REMS Picus S1 [1]
REMS Picus S3 [2]
REMS Picus S2/3,5 [3]



deu **Elektrische Diamant-Kernbohrmaschine**
Betriebsanleitung
Vor Inbetriebnahme lesen!

eng **Electric diamond core drilling machine**
Operating Instructions
Read before proceeding to initial startup!

fra **Carotteuse électrique avec couronnes diamantées**
Instructions d'emploi
A lire avant la mise en service!

ita **Carotatrice elettrica diamantata**
Istruzioni d'uso
Leggere prima della messa in servizio!

spa **Perforadora eléctrica con diamante**
Manual de instrucciones
¡Leer antes de la puesta en marcha!

nld **Elektrische diamant-kernboormachine**
Gebruiksaanwijzing
Voor ingebruikname lezen!

swe **Elektrisk diamant-kärnborrmaskin**
Bruksanvisning
Läs noga igenom före användning!

nor **Elektrisk diamant-kjernebormaskin**
Bruksanvisning
Må leses før idriftsettelse!

dan **Elektrisk diamant-kerneboremaskine**
Betjeningsvejledning
Læses før ibrugtagning!

fin **Sähkökäyttöinen timanttiporakone**
Käyttöohje
Lue ennen käyttöönottoa!

por **Máquina eléctrica de furar com coroa de diamantes**
Manual de instruções
Leia antes da colocação em serviço!

pol **Elektryczna wiertnica diamentowa**
Instrukcja obsługi
Przeczytać przed użyciem!

ces **Elektrický diamantový jádrový vrtací stroj**
Návod k použití
Čtěte před uvedením do provozu!

slk **Elektrický diamantový jadrový vŕtací stroj**
Návod na použitie
Prečítajte pred uvedením do prevádzky!

hun **Elektromos gyémánt-magfúrógép**
Üzemeltetési leírás
Használat előtt olvassa el!

hrv/scg **Električna dijamantna bušilica za bušenje uz vađenje jezgre**
Upute za uporabu
Pročitati prije uporabe bušilice!

slv **Električni diamantni vrtalni stroj**
Navodila za uporabo
Preberite pred zagonom!

ron **Carotieră electrică cu segmente de diamant**
Instrucţiuni de folosire
Se vor citi înainte de punerea în folosinţă!

rus **Электрический инструмент для кольцевого сверления с алмазными коронками**
Инструкция по эксплуатации
Ознакомиться перед вводом в эксплуатацию!

grc **Ηλεκτρικό μηχάνημα περιμετρικής διάτρησης με αδαμαντοκεφαλή**
Οδηγίες Χρήσης
Διαβάστε πριν τη χρήση!

tur **Elektrikli-Elmas donanımlı-Karotiyer tipi delme makinesi**
Kullanma talimatı
Çalıştırmadan önce mutlaka okuyunuz!

bul **Електрическа диамантена ядкова бормашина**
Инструкция за експлоатация
Прочетете преди употреба!

lit **Elektrinis deimantinis grężtuvas**
Naudojimo instrukcija
Prieš darbo pradžią būtina perskaityti!

lav **Elektriskā urbjmašīna dimanta gredzenurbjiem**
Ekspluatācijas instrukcija
Pirms iekārtas lietošanas jāizlasa!

est **Elektriline Teemant-puurmasin**
Kasutusjuhend
Enne kasutuselevõttu läbi lugeda!

REMS-WERK
Maschinen- und Werkzeugfabrik
Postfach 1631 · D-71306 Waiblingen
Tel. +49 7151 1707-0
Fax +49 7151 1707-110
www.rems.de

REMS Maschinen und Werkzeuge für die Rohrbearbeitung

Fig. 1 REMS Picus S1 und REMS Simplex

Fig. 2 REMS Picus S3 und REMS Duplex

Fig. 7 Leistungsschild REMS Picus S3

REMS Picus S3

Typ 180001 Nr.

230V ~ 50-60Hz 2200W

n_o=2500min^{-1}

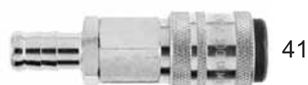
	n_L min^{-1}		
I	530	190-250	90-150
II	1280	150-190	50-90
III	1780	20-150	20-50

REMS D-713332 Waiblingen

Fig. 3 REMS Picus S2/3,5 und REMS Duplex 300

15 21 11 16 17 18 39 19

29 30 33 1 36 4 52 53 2 40 7 37 5 5 6





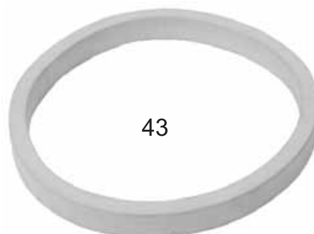


Fig. 8 Leistungsschild
REMS Picus S2/3,5

REMS Picus S2/3,5

Typ 180002 Nr.
230V~ 50-60Hz 3420W
n_0=1160min^{-1}

	n_L min^{-1}	
I	320	130-300
II	760	40-130





REMS D-713332 Waiblingen

Fig. 4 Handgeführtes Trockenbohren mit Anbohrhilfe

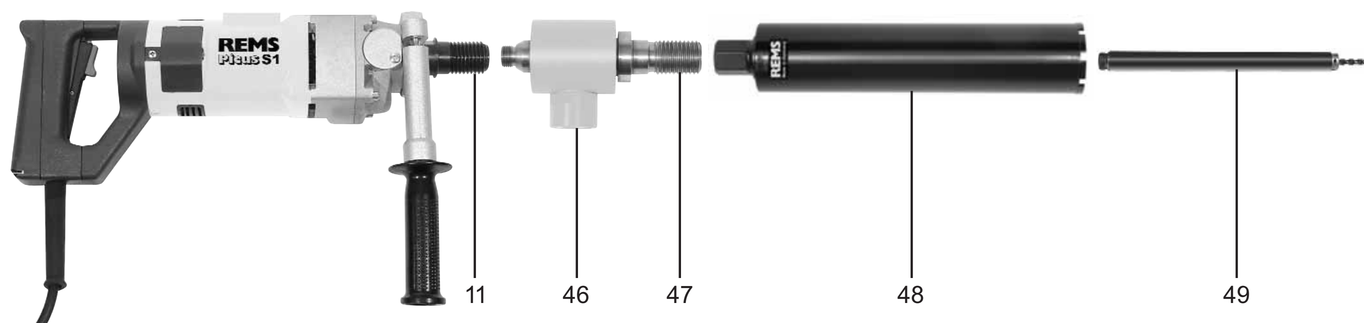


Fig. 5 Dübelbefestigung des Bohrständers in Beton mit Einschlaganker

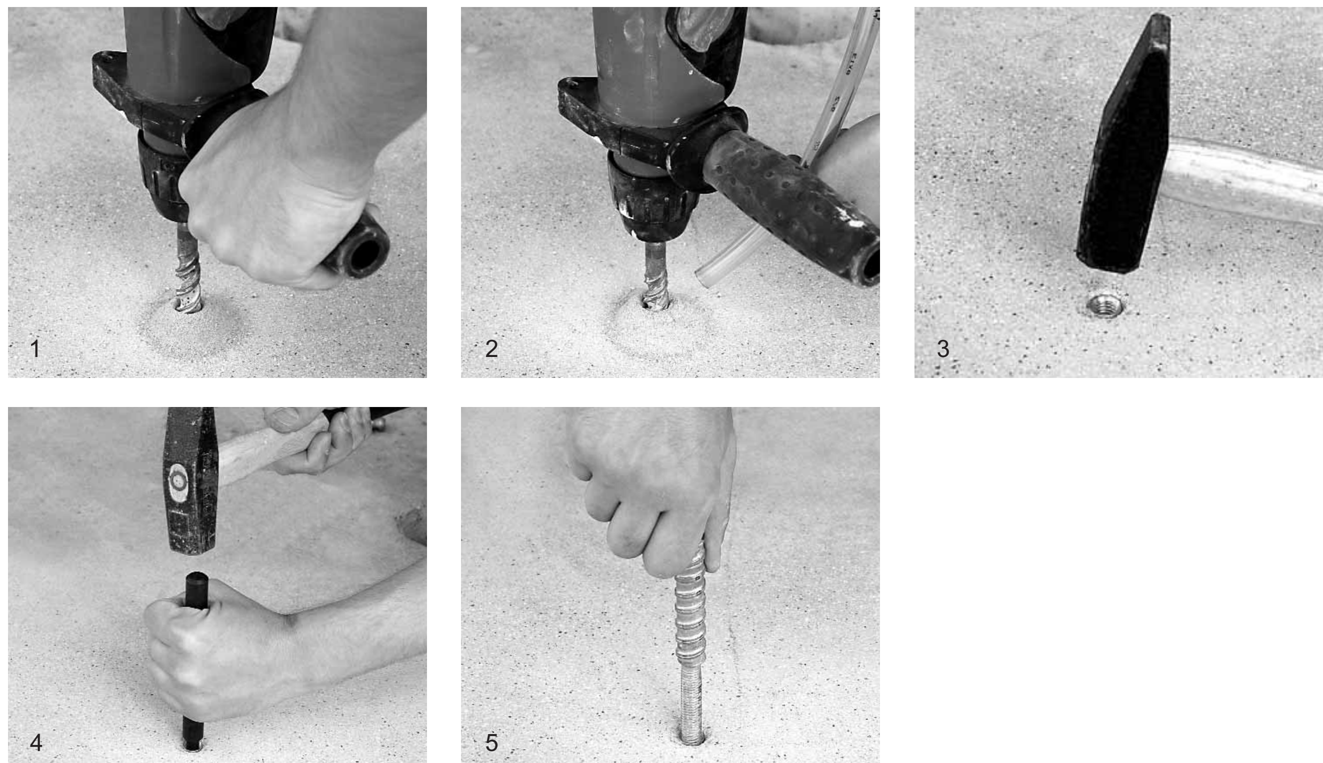


Fig. 6 Dübelbefestigung des Bohrständers in Mauerwerk mit Spreizanker (Ankerschalen)

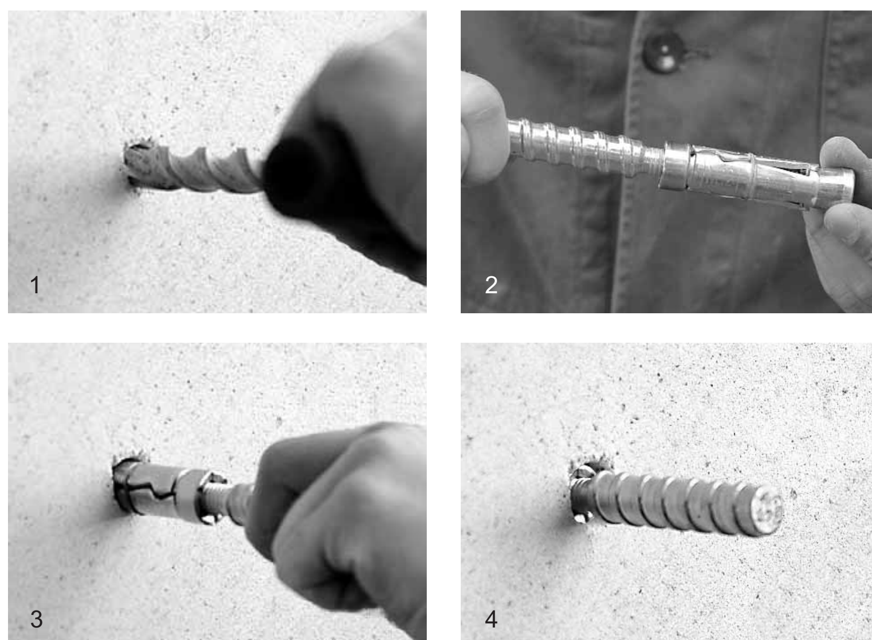




Fig. 1 – 7

1 Bohrsäule
2 Vorschubschlitten
3 Geschlitzte Hülse
4 Vorschubhebel
5 Stellschrauben
6 Grundplatte
7 Schlitz
8 Zylinderschraube
9 Drehgriff
10 Spannwinkel
11 Antriebsspindel
12 Gegenhalter
13 Spannhals
14 Deckel
15 Wasserzuführeinrichtung
16 Schutzschalter PRCD Kontrollleuchte
17 Schutzschalter PRCD Taste RESET
18 Schutzschalter PRCD Taste TEST
19 Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD
20 Motorgriff
21 Schalter
22 Adapter
23 Einschlaganker
24 Setzeisen
25 Kordelgewindestange
26 Scheibe
27 Schnellspannmutter
28 Spreizanker
29 Spannkopf
30 Kontermutter
33 Gewindespindel
36 Schieberiegel
37 Schrauben
38 Distanzstück
39 Schaltgriff
40 Streben
41 Schlauchanschluss
42 Abdeckplatte
43 Dichtring
44 Wasserabsaug-vorrichtung
45 Gummischeibe
46 Saugrotor
47 Bohrkronenanschluss UNC 1 1/4 und G 1/2
48 Diamant-Kernbohrkrone
49 Anbohrhilfe
50 Bohrkronen-Verlängerung
51 Druckwasserbehälter
52 Schrauben
53 Führung
54 Leichtlösering
55 Schärfstein
56 Nivellierblock

Allgemeine Sicherheitshinweise

ACHTUNG! Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Der nachfolgend verwendete Begriff „elektrisches Gerät“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel), auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel), auf Maschinen und auf elektrische Geräte. Verwenden Sie das elektrische Gerät nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

A) Arbeitsplatz

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt.** Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
b) **Arbeiten Sie mit dem elektrischen Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrische Geräte erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des elektrischen Gerätes fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

B) Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des elektrischen Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten elektrischen Geräten.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages. Ist das elektrische Gerät mit Schutzleiter ausgerüstet, darf es nur an Steckdosen mit Schutzkontakt angeschlossen werden. Betreiben Sie das elektrische Gerät auf Baustellen, in feuchter Umgebung, im Freien oder bei vergleichbaren Aufstellarten nur über einen 30mA-Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) am Netz.
b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
c) **Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
e) **Wenn Sie mit einem elektrischen Gerät im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

C) Sicherheit von Personen

a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem elektrischen Gerät. Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des elektrischen Gerätes, verringert das Risiko von Verletzungen.
c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position „AUS“ ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken.** Wenn Sie beim Tragen des elektrischen Gerätes den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen. Überbrücken Sie niemals den Tippschalter.
d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das elektrische Gerät einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen. Greifen Sie niemals in sich bewegende (umlaufende) Teile.
e) **Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.
h) **Überlassen Sie das elektrische Gerät nur unterwiesenen Personen.** Jugendliche dürfen das elektrische Gerät nur betreiben, wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.

D) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von elektrischen Geräten

a) **Überlasten Sie das elektrische Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte elektrische Gerät.** Mit dem passenden elektrischen Gerät arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
b) **Benutzen Sie kein elektrisches Gerät, dessen Schalter defekt ist.** Ein elektrisches Gerät, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Geräts.
d) **Bewahren Sie unbenutzte elektrische Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das elektrische Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrische Geräte sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
e) **Pflegen Sie das elektrische Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des elektrischen Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des elektrischen Gerätes von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
g) **Sichern Sie das Werkstück.** Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit siche-

rer gehalten als mit Ihrer Hand, und Sie haben außerdem beide Hände zur Bedienung des elektrischen Gerätes frei.

h) **Verwenden Sie elektrische Geräte, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von elektrischen Geräten für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen. Jegliche eingenmächtige Veränderung am elektrischen Gerät ist aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

E) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkugeräten

a) **Stellen Sie sicher, dass das elektrische Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku einsetzen.** Das Einsetzen eines Akkus in ein elektrisches Gerät, das eingeschaltet ist, kann zu Unfällen führen.

b) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.

c) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den elektrischen Geräten.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

d) **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.

e) **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

f) **Bei Temperaturen des Akku/Ladegerätes oder Umgebungstemperaturen ≦ 5°C/40°F oder ≧ 40°C/105°F darf der Akku/das Ladegerät nicht benutzt werden.**

g) **Entsorgen Sie schadhafte Akkus nicht im normalen Hausmüll, sondern übergeben Sie sie einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt oder einem anerkannten Entsorgungsunternehmen.**

F) Service

a) **Lassen Sie das elektrische Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des elektrischen Gerätes erhalten bleibt.

b) **Befolgen Sie Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Werkzeugwechsel.**

c) **Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des elektrischen Gerätes und lassen Sie sie bei Beschädigung von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt sind.**

Spezielle Sicherheitshinweise

- Nur Steckdosen mit Schutzkontakt verwenden. Schutzerdung der Steckdose überprüfen.
- Nur Verlängerungskabel mit Schutzkontakt verwenden.
- Antriebsmaschine niemals ohne den mitgelieferten Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD verwenden.
- Jeweils vor Bohrbeginn die Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD prüfen (siehe 3.).
- Antriebsmaschine beim Bohren nur an den dafür vorgesehenen, isolierten Griffen führen.
- Darauf achten, dass beim Betrieb kein Wasser in den Motor der Antriebsmaschine gelangt.
- Bei Undichtigkeiten in Teilen der Wasserzuführungseinrichtung Betrieb sofort einstellen und Undichtigkeit beheben. Wasserdruck von 4 bar nicht überschreiten.
- Kernbohrungen von Bauverantwortlichen anzeichnen lassen.
- Die Baustatik darf durch die Kernbohrung nicht nachteilig beeinflusst werden, gegebenenfalls Bauleitung oder Statiker hinzuziehen.
- Gas-, Wasser-, Strom- oder sonstige Leitungen im Bohrbereich beachten, gegebenenfalls entleeren/abschalten.
- Arbeitsbereich absperren, bei Durchgangsbohrungen beidseitig, und/oder durch Warnposten sichern.
- Vorkehrungen treffen, dass ein eventuell herausfallender Bohrkern keinen Personen- oder Sachschaden verursacht.
- Bei hohlen Bauteilen prüfen, wohin das Bohrwasser fließt um Schäden (z. B. Frostschäden) zu vermeiden.
- Rechnen Sie immer damit, dass die Diamant-Kernbohrkrone blockieren kann. Beim handgeführten Kernbohren besteht dann die Gefahr, dass Ihnen die Antriebsmaschine aus der Hand geschlagen wird.
- Überkopfarbeiten sind mit elektrisch betriebenen Kernbohrmaschinen nicht zulässig.

1. Technische Daten

1.1. Artikelnummern

REMS Picus S1 Antriebsmaschine	180000
REMS Picus S3 Antriebsmaschine	180001
REMS Picus S2/3,5 Antriebsmaschine	180002
Gegenhalter	180050
REMS Simplex Bohrständer	182000
REMS Duplex Bohrständer	182001
REMS Duplex 300 Bohrständer	182012
Universal-Diamant-Kernbohrkronen	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¹/₄	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¹/₄	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¹/₄	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¹/₄	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¹/₄	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¹/₄	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¹/₄	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¹/₄	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¹/₄	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¹/₄	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¹/₄	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¹/₄	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¹/₄	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¹/₄	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¹/₄	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¹/₄	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¹/₄	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¹/₄	181095
Spreizanker M12 (Mauerwerk), 10 Stück	079006
Einschlaganker M12 (Beton), 50 Stück	079005
Setzeisen für Einschlaganker M12	182050
Schnellspann-Set (Art.-Nr. 079007, 079008, 079009)	079010
Kordelgewindestange M12 x 65	079008
Schnellspann-Mutter	079009
Scheibe	079007
Anbohrhilfe G ½ für Bohrer Ø 8 mm	180150
Einmaulschlüssel SW 19	079000
Einmaulschlüssel SW 30	079001
Einmaulschlüssel SW 32	079002
Einmaulschlüssel SW 41	079003
Sechskant-Stiftschlüssel SW 3	079011
Sechskant-Stiftschlüssel SW 6	079004
Saugrotor zur Staubabsaugung	180160
Adapter G ½ außen – UNC 1¼ außen	180052
Adapter UNC 1¼ außen – Hilti BI	180053
Adapter UNC 1¼ außen – Hilti BU	180054
Adapter UNC 1¼ außen – Würth	180055
Bohrkronen-Verlängerung 200 mm x UNC 1¼	180155
Schärfstein	079012
Druckwasserbehälter	182006
Leichtlösering	180015
Nivellierblock	182009
Wasserabsaug-Vorrichtung Simplex	182002
Wasserabsaug-Vorrichtung Duplex	182003

1.2. Bohrtiefe

Nutzbare Bohrtiefe der REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen 420 mm

Tiefere Kernbohrungen mit Bohrkronen-Verlängerung siehe 3.7.

1.3. Bohrbereich

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Kernbohrungen in Stahlbeton	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Kernbohrungen in Mauerwerk	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Bohrkronen-Anschlussgewinde	UNC 1¼ auß., G ½ innen	UNC 1¼ auß., G ½ innen	UNC 1¼
Spannhals-Ø	60 mm	60 mm	

1.4. Drehzahlen

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50–60 Hz			
Leerlauf	830 min^{-1}	750, 1800, 2500 min^{-1}	490, 1160 min^{-1}
Nennlast	580 min^{-1}	530, 1280, 1780 min^{-1}	320, 760 min^{-1}
115 V, 50–60 Hz			
Leerlauf	940 min^{-1}	770, 1860, 2580 min^{-1}	440, 1030 min^{-1}
Nennlast	740 min^{-1}	570, 1380, 1920 min^{-1}	290, 680 min^{-1}

1.5. Elektrische Daten

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Netzspannung		230 V, 50/60 Hz	
aufgenommene Leistung	1800 W	2200 W	3420 W
Nennstromaufnahme	8,4 A	10 A	16 A
Absicherung (Netz)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD mit Unterspannungsauslösung	10 mA	10 mA	10 mA
Netzspannung		115 V, 50/60 Hz	
aufgenommene Leistung	1700 W	2050 W	2820 W
Nennstromaufnahme	15 A	18 A	25 A
Absicherung (Netz)	20 A	25 A	25 A
Fehlerstrom-Schutzschalter PRCD mit Unterspannungsauslösung	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Abmessungen (L x B x H)

REMS Picus S1 Antriebsmaschine	460×160×100 mm (18,1"×6,3"×3,9")
REMS Picus S3 Antriebsmaschine	540×160×100 mm (21,3"×6,3"×3,9")
REMS Picus S2/3,5 Antriebsmaschine	490×170×135 mm (19,3"×6,7"×5,3")
REMS Simplex Bohrständer	400×200×775 mm (15,7"×7,9"×30,5")
REMS Duplex Bohrständer	440×230×935 mm (17,3"×9,1"×36,8")
REMS Duplex 300 Bohrst.	480×300×1060 mm (18,9"×11,8"×41,7")

1.7. Gewichte

REMS Picus S1 Antriebsmaschine	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 Antriebsmaschine	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 Antriebsmaschine	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex Bohrständer	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex Bohrständer	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 Bohrständer	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Lärminformation

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Schallleistungspegel	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibrationen

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2

2. Inbetriebnahme

2.1. Elektrischer Anschluss

Vor Anschluss der Maschine prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Vor jeder Inbetriebnahme muss die Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters PRCD (19) geprüft werden (siehe 3.).

2.2. Antriebsmaschinen REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus S2/3,5

Die Antriebsmaschinen REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus S2/3,5 sind universell einsetzbar zum Trocken- oder Nassbohren, handgeführt (Picus S1, Picus S3) oder mit Bohrständer. Der kombinierte Bohrkronenanschluss der Antriebsspindel (11) von REMS Picus S1 und REMS Picus S3 erlaubt sowohl die direkte Aufnahme von Diamant-Kernbohrkronen mit Innengewinde UNC 1¼ als auch mit Außengewinde G ½. Bei den Antriebsmaschinen Picus S1 und Picus S3 ist im Anlieferungszustand die Wasserzuführeinrichtung (15) nicht montiert, sondern beigelegt. Die Aufnahme für den Wasseranschluss an den Antriebsmaschinen ist mit einem Deckel (14) verschlossen. In diesem Zustand sind die Antriebsmaschinen (REMS Picus S1, REMS Picus S3) zum Trockenbohren einsetzbar. Bei REMS Picus S2/3,5 ist die Wasserzuführeinrichtung bereits vormontiert. Nassbohren siehe 2.5.

Die Drehzahl der Antriebsmaschine für wirtschaftliches Kernbohren ist vom Durchmesser der Diamant-Kernbohrkrone abhängig. Die Wahl der Drehzahl der Antriebsmaschine sollte beim Bohren in Stahlbeton so erfolgen, dass die Umfangsgeschwindigkeit (Schnittgeschwindigkeit) der Diamant-Kernbohrkrone in einem Bereich zwischen 2 und 4 m/s liegt. Außerhalb dieses optimalen Bereichs kann selbstverständlich ebenfalls gebohrt werden, allerdings mit Zugeständnissen an die Arbeitsgeschwindigkeit und/oder die Standzeit der Diamant-Kernbohrkronen. Für Mauerwerk gelten höhere Umfangsgeschwindigkeiten.

Die Drehzahl von REMS Picus S1 ist fest eingestellt. Ab einem Bohrdurchmesser von 62 mm arbeitet REMS Picus S1 in Stahlbeton im optimalen Bereich der Umfangsgeschwindigkeit, bei kleineren Durchmessern immer noch im akzeptablen Bereich. Die Diamant-Segmente der REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen wurden in der Bindung derart modifiziert, dass mit diesen auch bei kleineren Durchmessern mit REMS Picus S1 gut gebohrt werden kann.

Die Drehzahl von REMS Picus S3 kann durch ein 3-stufiges Schaltgetriebe so gewählt werden, dass in Stahlbeton immer im optimalen Bereich gebohrt wird. Der richtige Gang kann dem Leistungsschild (Fig. 7) der REMS Picus S3 entnommen werden. Die dort abgebildete Tabelle zeigt in der ersten Spalte die Gänge 1 bis 3, in der zweiten die dazugehörigen Drehzahlen, in der dritten die Bohrkronendurchmesser für Mauerwerk und in der vierten die Bohrkronendurchmesser für Stahlbeton. Es wird also z. B. eine Kernbohrung Ø 102 mm in Mauerwerk im 3. Gang, in Stahlbeton im 1. Gang gebohrt.

Die Drehzahl von REMS Picus S2/3,5 kann durch ein 2-stufiges Schaltgetriebe so gewählt werden, dass immer im optimalen Bereich gebohrt wird. Der richtige Gang kann dem Leistungsschild (Fig. 8) der REMS Picus S2/3,5 entnommen werden. Die dort abgebildete Tabelle zeigt in der ersten Spalte die Gänge 1 und 2, in der zweiten die dazugehörigen Drehzahlen, in der dritten die Bohrkronendurchmesser für Mauerwerk und Stahlbeton.

Achtung: Getriebe nur im Stillstand schalten. Niemals im Lauf oder während des Auslaufs schalten. Sollte sich ein Gang nicht schalten lassen, so ist gleichzeitig der Schaltgriff (39) zu drehen und die Antriebsspindel/Diamant-Kernbohrkrone von Hand zu bewegen. Vorher Netzstecker ziehen!

2.3. Universal-Diamant-Kernbohrkronen REMS UDKB

Die Schneideigenschaften der Diamant-Kernbohrkrone werden durch die Diamantqualität, die Diamantkorngröße und -form sowie durch die Bindung, dem Metallpulver in dem die Diamantkörner gebunden sind, bestimmt. Anwender, die eine Vielzahl von Kernbohrungen durchzuführen haben, müssen zur optimalen Anpassung der Schneideigenschaften der Diamant-Kernbohrkrone an die unterschiedlichen Bohraufgaben eine Vielzahl verschiedener Diamant-Kernbohrkronen je Größe bereithalten. Häufig kann erst vor Ort ausprobiert werden, welche Diamant-Kernbohrkrone im Hinblick auf Schneidleistung (Arbeitsgeschwindigkeit) und Standzeit für eine Bohraufgabe optimal geeignet ist. Oftmals ist sogar die Kontaktaufnahme des Anwenders zum Hersteller der Diamant-Kernbohrkronen erforderlich, um optimal geeignete Diamant-Kernbohrkronen bereitstellen zu können.

Für gängige Bohraufgaben hat REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen entwickelt. Diese sind universell einsetzbar zum Trocken- und Nassbohren, handgeführt oder mit Bohrständer. Das Anschlussgewinde der REMS Universal-Diamant-Kernbohrkronen UNC 1¼ passt zu

REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus S2/3,5 und zu geeigneten Antriebsmaschinen anderer Fabrikate. Bei abweichendem Anschlussgewinde der Antriebsmaschine sind Adapter als Zubehör (22) lieferbar.

2.3.1. Montage der Diamant-Kernbohrkrone

Netzstecker ziehen. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf die Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Es ist vorteilhaft, zwischen Diamant-Kernbohrkrone und Antriebsspindel den Leichtlösering (Art.Nr. 180015) einzulegen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Darauf achten, dass die Gewinde der Antriebsspindel und der Diamant-Kernbohrkrone sauber sind.

2.3.2. Demontage der Diamant-Kernbohrkrone

Netzstecker ziehen. Mit Maulschlüssel SW 32 die Antriebsspindel (11) festhalten und mit Maulschlüssel SW 41 die Diamant-Kernbohrkrone (48) lösen.

Nach Beendigung der Bohrarbeiten Diamant-Kernbohrkrone immer von der Antriebsmaschine abschrauben. Insbesondere nach dem Nassbohren besteht sonst die Gefahr, dass sich die Diamant-Kernbohrkrone wegen Korrosion nur noch schwer lösen lässt.

Achtung: Die Bohrrohre der Diamant-Kernbohrkronen sind nicht gehärtet. Schläge (mit Werkzeugen) und Stöße (Transport) auf das Bohrrohr führen zu Beschädigungen, die zum Klemmen der Diamant-Kernbohrkronen und/oder des Bohrkerns führen. Die Diamant-Kernbohrkrone kann dadurch unbrauchbar werden.

2.3.3. Schärfen der Diamant-Kernbohrkrone

REMS Diamant-Kernbohrkronen sind im Anlieferungszustand geschärft. Bei richtigem Vorschubdruck schärfen sich die Diamant-Segmente selbst nach. Ungeeigneter Vorschubdruck kann dazu führen, dass die Diamant-Segmente „poliert“ werden und damit nicht mehr schneiden. In diesem Fall wird mit der Diamant-Kernbohrkrone 10 bis 15 mm tief in Sandstein, Asphalt oder in einen Schärfstein (Zubehör) gebohrt um die Diamant-Segmente wieder zu schärfen.

2.4. Handgeführtes Trockenbohren REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Gegenhalter (12) am Spannhals (13) der Antriebsmaschine befestigen.

Achtung: Handgeführt nur mit montiertem Gegenhalter arbeiten (Unfallgefahr)!

Beim handgeführten Trockenbohren stört die montierte Wasserzuführeinrichtung (15) und sollte deshalb abmontiert werden. Die Aufnahme für den Wasseranschluss ist mit dem Deckel (14) zu verschließen, da sonst Staub in die Maschine eindringen kann.

Wichtig: Stahlbeton nur nassbohren!

2.4.1. Anbohrhilfe

Handgeführtes Anbohren wird durch die REMS Anbohrhilfe (49) wesentlich erleichtert. Diese ist mit einem handelsüblichen Hartmetall-Steinbohrer Ø 8 mm bestückt, der mit Sechskant-Stiftschlüssel SW 3 befestigt wird. Mit dem Gewinde G 1/2 wird die Anbohrhilfe in die Spindel der Antriebsmaschine geschraubt und mit dem Maulschlüssel SW 19 leicht angezogen.

2.4.2. Staubabsaugung REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Zum Entfernen des Bohrstaubes aus der Kernbohrung wird empfohlen, eine Staubabsaugung zu verwenden. Diese besteht aus dem REMS Saugrotor (Zubehör) zur Staubabsaugung und einem für gewerblichen Gebrauch geeigneten Sauger für Feinstäube. Der Saugrotor (46) wird mit dem Anschluss G 1/2 in die Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine geschraubt. Der kombinierte Bohrkronenanschluss (47) auf der Gegenseite erlaubt die Aufnahme der Diamant-Kernbohrkronen mit Innengewinde UNC 1 1/4 und die Aufnahme der Anbohrhilfe (49).

Wird der beim Trockenbohren entstehende Staub nicht abgesaugt, kann die Diamant-Kernbohrkrone durch Überhitzen beschädigt werden. Außerdem besteht die Gefahr, dass der im Spalt verdichtete Bohrstaub die Diamant-Kernbohrkrone blockiert.

2.5. Nassbohren

Optimale Bohrergebnisse werden nur unter ständiger Wasserzuführung durch die Diamant-Kernbohrkrone erzielt. Dabei wird die Diamant-Kernbohrkrone gekühlt und es wird das abgetragene Material aus dem Bohrloch geschwemmt. Zur Montage der Wasserzuführeinrichtung (15) ist der Deckel (14) abzunehmen und die Wasserzuführeinrichtung mit beigelegter Zylinderschraube zu befestigen. An die Schnellkupplung mit Wasserstopp ist ein Wasserschlauch 1/2” anzuschließen. Wasserdruck von 4 bar nicht überschreiten.

Ist kein direkter Wasseranschluss vorhanden, kann die Wasserzuführung mit dem Druckwasserbehälter (51) (Zubehör) erfolgen. Auf ausreichende Wasserzuführung ist zu achten.

Bei Bedarf ist eine Wasserabsaugvorrichtung (44) (Zubehör) zu verwenden. Diese besteht aus einem Wassersammelring und einem Druckring, der am Fuß der Bohrsäule (1) befestigt wird. Der Wassersammelring wird an einen für gewerblichen Gebrauch geeigneten Nasssauger angeschlossen. Die Gummischeibe (45) im Wassersammelring muss dem Durchmesser der Bohrkrone entsprechend passgenau ausgeschnitten werden.

2.6. Bohren mit Bohrständer

Vorteilhaft werden Kernbohrarbeiten mit einem Bohrständer ausgeführt. Der Bohrständer dient zur Führung der Antriebsmaschine und ermöglicht durch einen kraftübersetzenden Zahnstangenantrieb bei Bedarf gefühlvolles Anbohren oder kraftvollen Vorschub der Diamant-Kernbohrkrone. REMS Picus S1 und REMS Picus S3 können wahlweise auf den Bohrständer REMS Simplex oder REMS Duplex montiert werden. REMS Picus S2/3,5 muss auf REMS Duplex 300 montiert werden.

Bei REMS Simplex muss im Anlieferungszustand der Vorschubschlitten (2) samt Vorschubhebel und Spannwinkel auf die Bohrsäule (1) gesteckt und durch Drehen des Vorschubhebels (4) vorgeschoben werden. Außerdem sind die beiden rückwärtigen Stellschrauben (5) einzuschrauben.

Bei REMS Duplex muss im Anlieferungszustand der Spannwinkel (10) mit den mitgelieferten kurzen Zylinderschrauben an den Vorschubschlitten (2) angeschraubt werden. In dieser Ausführung kann mit REMS Duplex bis Ø 132 mm gebohrt werden. Für größere Kernbohrungen muss das mitgelieferte Distanzstück (38) zwischen Vorschubschlitten (2) und Spannwinkel (10) eingesetzt und mit den langen Zylinderschrauben befestigt werden. Das Distanzstück sollte jedoch nur montiert werden, wenn tatsächlich > Ø 132 mm gebohrt werden muss, da die Antriebsmaschine ohne Distanzstück stabiler geführt ist.

REMS Duplex 300 ist im Anlieferungszustand sofort einsatzbereit.

Die Bohrsäule (1) von REMS Duplex und REMS Duplex 300 kann stufenlos bis 45° geschwenkt werden. Dadurch können in diesem Winkelbereich schräge Kernbohrungen gefertigt werden. Zum Schwenken werden die Schrauben (37) am Fuß der Bohrsäule (1) sowie alle Schrauben der beiden Streben (40) gelöst. Jetzt kann die Bohrsäule in die gewünschte Lage geschwenkt werden. Anschließend sind alle Schrauben wieder festzuziehen. Durch die Schwenkeinrichtung der Bohrsäule ist der nutzbare Hub der Vorschubeinrichtung von REMS Duplex mehr oder weniger vermindert. Deshalb bei Bedarf entsprechende Bohrkronen-Verlängerungen (siehe 3.7.) verwenden.

Bei den Bohrständern kann der Vorschubschlitten (2) in bestimmten Positionen arretiert werden. Bei REMS Simplex ist hierzu die geschlitzte Hülse (3) auf der Vorschubwelle bei gleichzeitiger Drehung des Vorschubhebels axial zum Vorschubgehäuse hin zu bewegen bis sie einrastet. Bei REMS Duplex und REMS Duplex 300, Schieberiegel (36) in Richtung Streben drücken und gleichzeitig Vorschubhebel (4) drehen bis der Schieberiegel einrastet. Durch die Arretierung wird z. B. unbeabsichtiges Absenken der Antriebsmaschine während des Wechsels der Diamant-Kernbohrkrone vermieden.

Bei REMS Simplex, REMS Duplex und REMS Duplex 300 kann der Vorschubhebel (4) entsprechend den örtlichen Gegebenheiten rechts oder links am Vorschubschlitten (2) befestigt werden. Hierzu Vorschubschlitten wie oben beschrieben arretieren. Bei REMS Simplex werden der Drehgriff (9) und die beiden Scheiben auf der gegenüberliegenden Seite des Vorschubhebels abgenommen, die Vorschubwelle samt Vorschubhebel aus dem Vorschubgehäuse herausgezogen und von der anderen Seite wieder eingeführt. Scheiben und Drehgriff wieder montieren. Bei REMS Duplex und REMS Duplex 300 wird lediglich der Vorschubhebel (4) von der Vorschubwelle abgezogen und auf den Wellenstumpf auf der gegenüberliegenden Seite aufgesteckt.

3. Betrieb

Netzstecker in Steckdose stecken. Jeweils vor Bohrbeginn die Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters PRCD (19) prüfen. Dazu Taste RESET (17) drücken, die Kontrollleuchte (16) leuchtet rot (Betriebszustand). Netzstecker ziehen, die Kontrollleuchte muss verlöschen. Netzstecker erneut in Steckdose stecken und Taste RESET drücken, die Kontrollleuchte leuchtet rot (Betriebszustand). Taste TEST (18) drücken, die Kontrollleuchte muss verlöschen. Taste RESET (17) erneut drücken, die Antriebsmaschine ist jetzt betriebsbereit.

Achtung: Sind die genannten Funktionen des PRCD nicht erfüllt, darf nicht gebohrt werden! Lebensgefahr!

Unterschiedliche Materialeigenschaft (Beton, Stahl im Beton, poröses oder festes Mauerwerk) erfordert unterschiedlichen und wechselnden Vorschubdruck auf die Diamant-Kernbohrkrone. Weitere Einflüsse resultieren aus unterschiedlicher Umfangsgeschwindigkeit und Größe der Diamant-Kernbohrkrone. Insbesondere beim handgeführten Bohren ist es unvermeidlich, dass ab und zu die Maschine in der Bohrung leicht verkantet wird. Diese nur beispielhaft genannten Faktoren können dazu führen, dass die Antriebsmaschine während des Bohrens überlastet wird. Im Regelfall fällt die Motordrehzahl hörbar ab, die Diamant-Kernbohrkrone kann jedoch auch vollständig blockieren. Insbesondere beim handgeführten Bohren kommt es dabei zu Drehmomentstößen, die der Bediener aufzufangen hat.

Achtung: Rechnen Sie immer damit, dass die Diamant-Kernbohrkrone blockieren kann. Beim handgeführten Kernbohren besteht dann die Gefahr, dass Ihnen die Antriebsmaschine aus der Hand geschlagen wird.

Zur Erleichterung der Handhabung der Maschine und zur Vermeidung von Schäden sind REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus S2/3,5 mit einer Multifunktions-Elektronik und zusätzlich mit einer mechanischen Rutschkupplung ausgerüstet. Die Multifunktions-Elektronik erfüllt folgende Funktionen:

- Anlaufstrombegrenzung und Sanftanlauf für gefühlvolles Anbohren.
- Begrenzung der Leerlaufdrehzahl zur Lärmreduzierung und Schonung von Motor und Getriebe.
- Überlastregelung des Motors in Abhängigkeit vom Vorschubdruck. Vor Überlastung der Antriebsmaschine durch zu hohen Vorschubdruck auf die Diamant-Kernbohrkrone oder durch Blockieren, wird der Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum reduziert. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet und die Diamant-Bohrkrone manuell gelöst werden (siehe 5.).

Achtung: Antriebsmaschine nicht ein- und ausschalten, um festsitzende Diamant-Kernbohrkrone zu lösen.

3.1. Handgeführtes Trockenbohren REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Achtung: Handgeführt nur mit montiertem Gegenhalter arbeiten (Unfallgefahr)!

Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Anbohrhilfe verwenden (siehe 2.4.1.). Antriebsmaschine am Motorgriff (20) und am Gegenhalter (12) festhalten und die Anbohrhilfe im Zentrum der gewünschten Kernbohrung ansetzen. Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten.

Achtung: Schalter der Antriebsmaschine beim handgeführten Bohren niemals verriegeln (Unfallgefahr)! Sollte die Antriebsmaschine durch eine blockierende Diamant-Kernbohrkrone aus der Hand geschlagen werden, kann ein verriegelter Schalter nicht mehr entriegelt werden. Die Antriebsmaschine schlägt dann unkontrolliert um und kann nur noch durch Ziehen des Netzsteckers zum Stillstand gebracht werden.

Anbohren bis die Diamant-Kernbohrkrone ca. 5 mm tief gebohrt hat. Netzstecker ziehen. Anbohrhilfe herausschrauben, gegebenenfalls mit Maulschlüssel SW 19 lösen. Staubabsaugung verwenden (siehe 2.4.2.). Weiter bohren bis Kernbohrung fertig gestellt ist. Die Antriebsmaschine dabei immer fest halten um Drehmomentstöße sicher auffangen zu können (Unfallgefahr!). Auf sicheren Stand achten. Größere Kernbohrungen mit Bohrständer durchführen.

Wird der beim Trockenbohren entstehende Staub nicht abgesaugt, kann die Diamant-Kernbohrkrone durch Überhitzen beschädigt werden. Außerdem besteht die Gefahr, dass der im Bohrspalt verdichtete Bohrstaub die Diamant-Kernbohrkrone blockiert. Muss ohne Staubabsaugung gearbeitet werden, sollte bei feinporigem Material die Diamant-Kernbohrkrone möglichst häufig zurückgezogen und mit leichtem Schwung wieder vorgeschoben werden, so dass der Bohrstaub aus dem Bohrspalt ausgestoßen wird.

Wichtig: Stahlbeton nur nassbohren!

3.2. Handgeführtes Nassbohren REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Achtung: Handgeführt nur mit montiertem Gegenhalter arbeiten (Unfallgefahr)!

Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Wasserzuführung anschließen (siehe 2.5.). Anbohrhilfe verwenden (siehe 2.4.1.). Antriebsmaschine am Motorgriff (20) und am Gegenhalter (12) festhalten und die Anbohrhilfe im Zentrum der gewünschten Kernbohrung ansetzen. Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten.

Achtung: Schalter der Antriebsmaschine beim handgeführten Bohren niemals verriegeln (Unfallgefahr)! Sollte die Antriebsmaschine durch eine blockierende Diamant-Kernbohrkrone aus der Hand geschlagen werden, kann ein verriegelter Schalter nicht mehr entriegelt werden. Die Antriebsmaschine schlägt dann unkontrolliert um und kann nur noch durch Ziehen des Netzsteckers zum Stillstand gebracht werden.

Anbohren bis die Diamant-Kernbohrkrone ca. 5 mm tief gebohrt hat. Anbohrhilfe herausschrauben, gegebenenfalls mit Maulschlüssel SW19 lösen. Wasserdruck der Wasserzuführeinrichtung (15) derart einstellen, dass mäßig, aber konstant Wasser aus dem Bohrloch austritt. Zu niedriger Wasserdruck, bei dem das abgetragene Material eher schlammig aus dem Bohrloch austritt, ist ebenso nachteilig für Arbeitsfortschritt und Standzeit der Diamant-Kernbohrkrone wie zu hoher Wasserdruck, bei dem das Spülwasser klar aus dem Bohrloch austritt. Weiter bohren bis Kernbohrung fertiggestellt ist. Die Antriebsmaschine dabei immer fest halten um Drehmomentstöße sicher auffangen zu können (Unfallgefahr!). Auf sicheren Stand achten. Größere Kernbohrungen mit Bohrständer durchführen. Darauf achten, dass beim Betrieb kein Wasser in den Motor der Antriebmaschine gelangt. Lebensgefahr!

3.3. Befestigungsarten des Bohrständers

Es wird empfohlen, den Bohrständer ohne Antriebsmaschine und Diamant-Kernbohrkrone zu befestigen. Mit montierter Antriebsmaschine ist der Bohrständer kopflastig. Dadurch wird die Befestigung erschwert.

3.3.1. Dübelbefestigung in Beton mit Einschlaganker (Fig. 5)

Für Kernbohrungen in Beton wird der Bohrständer vorzugsweise mit einem Einschlaganker (Stahldübel) befestigt. Es ist wie folgt vorzugehen:

Dübelbohrung im Abstand von ca. 220 mm (Simplex und Duplex), ca. 290 mm (Duplex 300) zur Mitte der Kernbohrung anzeichnen. Dübelbohrung Ø 15 mm setzen, Bohrtiefe ca. 55 mm einhalten. Bohrloch säubern, Einschlaganker (23) mit Hammer einschlagen und mit Setzeisen (24) spreizen. Nur Einschlaganker mit Zulassung (Art.-Nr. 079005) verwenden. Zulassung beachten! Kordelgewindestange (25) in Einschlaganker schrauben und z. B. mit in Querbohrung der Kordelgewindestange gesteckten Schraubendreher festziehen. Die 4 Stellschrauben (5) am Bohrständer so weit zurückdrehen, dass sie nicht über die Grundplatte vorstehen. Bohrständer mit Schlitz (7) auf Kordelgewindestange positionieren, dabei gewünschte Position der Kernbohrung beachten. Scheibe (26) auf Kordelgewindestange montieren und Schnellspann-Mutter (27) mit Maulschlüssel SW 19 festziehen. Alle 4 Stellschrauben (5) mit Maulschlüssel SW 19 anziehen um Unebenheiten der Grundfläche auszugleichen. Darauf achten dass die Kontermuttern die Zustellung der Stellschrauben nicht behindern. Bei Bedarf Kontermuttern festziehen.

3.3.2. Dübelbefestigung in Mauerwerk mit Spreizanker (Ankerschalen) (Fig. 6)

Für Kernbohrungen in Mauerwerk wird der Bohrständer vorzugsweise

mit einem Spreizanker (Ankerschalen) befestigt. Es ist wie folgt vorzugehen:

Dübelbohrung im Abstand von ca. 220 mm (Simplex und Duplex), ca. 290 mm (Duplex 300) zur Mitte Kernbohrung anzeichnen. Dübelbohrung Ø 20 mm setzen, Bohrtiefe ca. 85 mm einhalten. Bohrloch säubern, Spreizanker (28) mit Kordelgewindestange (25) in Bohrloch schieben. Kordelgewindestange (25) ganz einschrauben und z. B. mit in Querbohrung der Kordelgewindesstange gesteckten Schraubendreher festziehen. Die 4 Stellschrauben (5) am Bohrständer so weit zurückdrehen, dass sie nicht über die Grundplatte vorstehen. Bohrständer mit Schlitz (7) auf Kordelgewindestange positionieren, dabei gewünschte Position der Kernbohrung beachten. Scheibe (26) auf Kordelgewindestange montieren und Schnellspann-Mutter (27) mit Maulschlüssel SW 19 festziehen. Alle 4 Stellschrauben (5) mit Maulschlüssel SW 19 anziehen um Unebenheiten der Grundfläche auszugleichen. Darauf achten dass die Kontermuttern die Zustellung der Stellschrauben nicht behindern. Bei Bedarf Kontermuttern festziehen.

Der Spreizanker kann nach Fertigstellung der Kernbohrung zur Wiederverwendung entfernt werden. Hierzu wird die Kordelgewindestange ca. 10 mm zurückgedreht. Durch einen leichten Schlag auf die Kordelgewindestange wird der Kegel des Spreizankers freigegeben und der Spreizanker kann entnommen werden.

3.3.3. Befestigung in Mauerwerk mit Gewindestange

Bei porösem Mauerwerk ist damit zu rechnen, dass die Dübelbefestigung des Bohrständers nicht gelingt. In diesen Fällen ist zu empfehlen, das Mauerwerk komplett zu durchbohren und den Bohrständer mit einer durchgehenden Gewindestange, z. B. M12, mit Scheiben und Muttern zu befestigen.

3.3.4. Vakuumbefestigung

Für Kernbohrungen in Bauteilen mit glatter Oberfläche (z. B. Fliesen, Marmor), bei denen keine Dübelbefestigung möglich ist, kann der Bohrständer durch Vakuum festgehalten werden. Die Eignung der Bauteile zur Vakuumbefestigung ist zu prüfen. Mit REMS Duplex und Duplex 300 ist diese Befestigungsart möglich. Die erforderlichen Teile für den Bohrständer sind im Lieferumfang enthalten. Es ist wie folgt vorzugehen:

Dichtring (43) in die Nut an der Unterseite der Grundplatte (6) einlegen. Schlitz (7) in der Grundplatte (6) mit Abdeckplatte mit Schlauchanschluss (42) verschließen. Handelsübliche Vakuumpumpe an Schlauchanschluss (41) anschließen und Bohrständer auf Unterlage festsaugen. Unterdruck während der Bohrarbeit ständig überprüfen (Manometeranzeige). Betriebsanleitung der eingesetzten Vakuumpumpe beachten. Mit geringem Vorschubdruck bohren.

3.3.5. Befestigung mit Schnellspannsäule

REMS Duplex und Duplex 300 bietet auch die Möglichkeit, den Bohrständer zwischen Boden und Decke oder zwischen zwei Wänden einzuspannen. Hierzu wird z. B. eine handelsübliche Schnellspannsäule oder ein Stahlrohr 1¹/₄” zwischen dem Spannkopf (29) des Bohrständers und der Decke/Wand positioniert und z. B. mit in Querbohrung des Spannkopfes gesteckten Schraubendreher gespannt. Die Kontermutter (30) festziehen.

Es ist zu beachten, dass die Schnellspannsäule bzw. das Stahlrohr zur Bohrsäule fluchtet und dass die Gewindespindel (33) mindestens 20 mm im Gewinde der Bohrsäule sowie im Gewinde des Spannkopfes eingeschraubt ist um eine stabile Abstützung zu gewährleisten. Zur Verteilung des Anpressdruckes der Schnellspannsäule auf die Decke/Wand ist eine Unterlage aus Holz oder Metall zu verwenden.

3.4. Trockenbohren mit Bohrständer

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Bohrständer nach einer der unter 3.3. beschriebenen Arten befestigen. Spannhals (13) der Antriebsmaschine in Aufnahme im Spannwinkel (10) einstecken und Zylinderschraube(n) (8) mit Sechskant-Stiftschlüssel SW 6 festziehen. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich.

Staubabsaugung verwenden (siehe 2.4.2.). Wird der beim Trockenbohren entstehende Staub nicht abgesaugt, kann die Diamant-Kernbohrkrone durch Überhitzen beschädigt werden. Außerdem besteht die Gefahr, dass der im Spalt verdichtete Bohrstaub die Diamant-Kernbohrkrone blockiert.

Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten. Schalter in gedrücktem Zustand durch Vorschieben der orangefarbigen Taste verriegeln. Diamant-Kernbohrkrone mit dem Vorschubhebel (4) langsam vorschieben und vorsichtig anbohren. Hat die Bohrkrone ringsum gefasst, kann der Vorschub erhöht werden. Bleibt die Antriebsmaschine aufgrund zu hohen Vorschubdruckes stehen oder blockiert wegen Widerstandes im Bohrspalt, reduziert die Multifunktions-Elektronik den Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet werden und die Diamant-Bohrkrone muss manuell gelöst werden (siehe 5.). Netzstecker ziehen!

REMS Picus S2/3,5

Die beiden Schrauben (52) am Flansch des REMS Duplex 300 lösen, REMS Picus S2/3,5 in die Führung (53) einsetzen. Antriebsmaschine festhalten und Schrauben (52) anziehen. Gegenmutter kontern. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten. Diamant-Kernbohrkrone mit dem Vorschubhebel (4) langsam vorschieben und vorsichtig anbohren. Hat die Bohrkrone ringsum gefasst, kann der Vorschub erhöht werden. Bleibt die Antriebsmaschine aufgrund zu hohen Vorschubdruckes stehen oder blockiert wegen Widerstandes im Bohrspalt, reduziert die Multifunktions-Elektronik den Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet werden und die Diamant-Bohrkrone muss manuell gelöst werden (siehe 5.). Netzstecker ziehen!

Wichtig: Stahlbeton nur nassbohren!

3.5. Nassbohren mit Bohrständer

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Bohrständer nach einer der unter 3.3. beschriebenen Arten befestigen. Spannhals (13) der Antriebsmaschine in Aufnahme im Spannwinkel (10) einstecken und Zylinderschraube(n) (8) mit Sechskant-Stiftschlüssel SW 6 festziehen. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich.

Wasserzuführung anschließen (siehe 2.5.). Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten. Schalter in gedrücktem Zustand durch Vorschieben der orangefarbigen Taste verriegeln. Diamant-Kernbohrkrone mit dem Vorschubhebel langsam vorschieben und bei geringer Wasserzuführung vorsichtig anbohren. Hat die Bohrkrone ringsum gefasst, kann der Vorschub erhöht werden. Wasserdruck derart einstellen, dass mäßig, aber konstant Wasser aus dem Bohrloch austritt. Zu niedriger Wasserdruck, bei dem das abgetragene Material eher schlammig aus dem Bohrloch austritt, ist ebenso nachteilig für Arbeitsfortschritt und Standzeit der Diamant-Kernbohrkrone wie zu hoher Wasserdruck, bei dem das Spülwasser klar aus dem Bohrloch austritt. Darauf achten, dass beim Betrieb kein Wasser in den Motor der Antriebsmaschine gelangt. Lebensgefahr!

Bleibt die Antriebsmaschine aufgrund zu hohen Vorschubdruckes stehen oder blockiert wegen Widerstandes im Bohrspalt, reduziert die Multifunktions-Elektronik den Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet werden

und die Diamant-Bohrkrone muss manuell gelöst werden (siehe 5.). Netzstecker ziehen!

REMS Picus S2/3,5

Die beiden Schrauben (52) am Flansch des REMS Duplex 300 lösen. REMS Picus S2/3,5 in die Führung (53) einsetzen. Antriebsmaschine festhalten und Schrauben (52) anziehen. Gegenmutter kontern. Gewählte Diamant-Kernbohrkrone auf Antriebsspindel (11) der Antriebsmaschine schrauben und von Hand mit leichtem Schwung festziehen. Anziehen mit Maulschlüssel ist nicht erforderlich. Antriebsmaschine mit Schalter (21) einschalten. Diamant-Kernbohrkrone mit dem Vorschubhebel (4) langsam vorschieben und vorsichtig anbohren. Hat die Bohrkrone ringsum gefasst, kann der Vorschub erhöht werden. Bleibt die Antriebsmaschine aufgrund zu hohen Vorschubdruckes stehen oder blockiert wegen Widerstandes im Bohrspalt, reduziert die Multifunktions-Elektronik den Motorstrom und somit die Drehzahl der Antriebsmaschine auf ein Minimum. Die Antriebsmaschine schaltet jedoch nicht ab. Wird der Vorschubdruck zurückgenommen, steigt die Drehzahl der Antriebsmaschine wieder. Die Antriebsmaschine nimmt bei diesem Vorgang, auch wenn er mehrmals wiederholt wird, keinen Schaden. Bleibt jedoch trotz Reduzierung des Vorschubdruckes der Motor weiterhin stehen, muss die Antriebsmaschine ausgeschaltet werden und die Diamant-Bohrkrone muss manuell gelöst werden (siehe 5.). Netzstecker ziehen!

3.6. Entfernen des Bohrkernes

Achtung: Beim vertikalen Durchbohren, z. B. einer Decke, löst sich der Bohrkern normalerweise von selbst und fällt von der Decke! Vorkehrungen treffen, dass keine Personen- oder Sachschäden entstehen!

Bleibt der Bohrkern nach Fertigstellung der Kernbohrung in der Diamant-Kernbohrkrone hängen, so muss die Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine abgeschraubt und der Bohrkern mit einem Stab ausgestoßen werden.

Achtung: Keinesfalls darf mit Metallteilen, z. B. Hammer oder Maulschlüssel, auf den Mantel des Bohrrohres geschlagen werden um den Bohrkern zu lösen. Dadurch wird das Bohrrohr nach innen gebeult und ein zukünftiges Klemmen des Bohrkerns noch begünstigt. Die Diamant-Kernbohrkrone kann dadurch unbrauchbar werden.

Bei nicht durchgehenden Kernbohrungen kann der Bohrkern ab einer Bohrtiefe 1,5 x Ø gebrochen werden indem z. B. ein Meißel in den Bohrspalt getrieben wird. Kann der Bohrkern nicht gefasst werden, kann z. B. mit dem Bohrhammer ein schräges Loch in den Bohrkern gebohrt werden um diesen dann mit einem Stab zu fassen.

3.7. Verlängerung der Diamant-Kernbohrkrone

Reicht der Hub des Bohrständers oder die nutzbare Bohrtiefe der Diamant-Kernbohrkrone nicht aus, ist eine Bohrkronen-Verlängerung (Zubehör) zu verwenden. Zunächst ist so weit wie möglich zu bohren.

Bei nicht ausreichendem Hub des Bohrständers und einer Bohrungstiefe innerhalb der nutzbaren Bohrtiefe der Diamant-Kernbohrkrone ist wie folgt vorzugehen:

Netzstecker ziehen. Diamant-Kernbohrkrone nicht aus der Kernbohrung ziehen. Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine lösen (siehe 2.3.2.). Antriebsmaschine ohne Diamant-Kernbohrkrone zurückziehen. Bohrkronen-Verlängerung (50) zwischen Diamant-Kernbohrkrone und Antriebsmaschine montieren.

Reicht die nutzbare Bohrtiefe der Diamant-Kernbohrkrone nicht aus, ist wie folgt vorzugehen:

Netzstecker ziehen. Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine lösen (siehe 2.3.2.). Antriebsmaschine ohne Diamant-Kernbohrkrone zurückziehen. Diamant-Kernbohrkrone aus der Kernbohrung ziehen. Bohrkern brechen (siehe 3.6.) und aus der Kernbohrung entfernen. Diamant-Kernbohrkrone wieder in die Bohrung einführen. Bohrkronen-Verlängerung (50) zwischen Diamant-Kernbohrkrone und Antriebsmaschine montieren.

4. Instandhaltung

Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen!

4.1. Wartung

Regelmäßig Funktion des Fehlerstrom-Schutzschalters PRCD prüfen (siehe 3.). Antriebsmaschine und Handgriffe sauber halten. Nach Beendigung der Bohrarbeiten Bohrständer und Bohrkrone mit Wasser reinigen. Lüftungsschlitze am Motor von Zeit zu Zeit ausblasen. Bohrkronen-Anschlussgewinde an Antriebsmaschine und Anschlussgewinde der Diamant-Kernbohrkronen sauber halten und von Zeit zu Zeit ölen.

4.2. Inspektion/Instandsetzung

Vor Instandsetzungsarbeiten Netzstecker ziehen! Diese Arbeiten dürfen nur von anerkannten Fachkräften oder unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

Die Motoren von REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus S2/3,5 haben Kohlebürsten. Diese verschleißen und müssen deshalb von Zeit zu Zeit geprüft bzw. ersetzt werden. Es wird empfohlen, die Antriebsmaschinen nach ca. 250 Betriebsstunden oder mindestens jährlich einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt zur Inspektion/Instandhaltung einzureichen.

Ungeachtet dessen sind nationale Prüffristen für ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel auf Baustellen zu beachten.

5. Störungen

Achtung: Antriebsmaschine nicht ein- und ausschalten, um festsitzende Diamant-Kernbohrkrone zu lösen.

5.1. Störung: Diamant-Kernbohrkrone klemmt.
Ursache: Z. B. durch Trockenbohren ohne Staubabsaugung verdichteter Bohrstaub.
Behebung: Antriebsmaschine ausschalten. Diamant-Kernbohrkrone mit Maulschlüssel SW 41 solange hin und her bewegen, bis sie wieder frei ist. Vorsichtig weiter bohren. Staubabsaugung verwenden oder nass bohren.

5.2. Störung: Diamant-Kernbohrkrone klemmt oder schneidet schwer.
Ursache: Loses Material oder Stahlabschnitte haben sich verklemmt.
Behebung: Bohrkern brechen und lose Teile entfernen.
Ursache: Bohrrohr unrund oder beschädigt.
Behebung: Neue Diamant-Kernbohrkrone verwenden.

5.3. Störung: Diamant-Kernbohrkrone schneidet schwer.
Ursache: Falsche Drehzahl (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5). Polierte Diamant-Segmente.
Behebung: Vorschubdruck erhöhen.
Diamant-Segmente schärfen. Hierzu 10 bis 15 mm tief in Sandstein, Asphalt oder in einen Schärfstein (Zubehör) bohren.
Ursache: Abgenutzte Diamant-Segmente.
Behebung: Neue Diamant-Kernbohrkrone verwenden.

5.4. Störung: Diamant-Kernbohrkrone bohrt nicht an, weicht seitlich aus.
Ursache: Zu heftiges Aufsetzen der Diamant-Kernbohrkrone beim Anbohren.
Behebung: Mit geringem Vorschub anbohren.
Ursache: Antriebsmaschine im Spannwinkel ungenügend befestigt.
Behebung: Befestigung des Spannhalses der Antriebsmaschine prüfen.
Ursache: Beschädigte und unrund laufende Diamant-Kernbohrkrone.
Behebung: Neue Diamant-Kernbohrkrone verwenden.
Ursache: Bohrständer nicht sicher befestigt.
Behebung: Befestigungsschraube und Stellschrauben festziehen.

5.5. Störung: Bohrkern hängt in der Diamant-Kernbohrkrone.
Ursache: Verdichteter Bohrstaub oder im Bohrrohr verklemmte Teile des Bohrkerns.
Behebung: Keinesfalls mit Metallteilen (z. B. Hammer, Maulschlüssel) auf den Mantel des Bohrrohres schlagen. Dadurch wird das Bohrrohr nach innen gebeult und ein zukünftiges Klemmen des Bohrkerns noch begünstigt. Die Diamant-Kernbohrkrone kann dadurch unbrauchbar werden.
Diamant-Kernbohrkrone von der Antriebsmaschine abschrauben, Bohrkern mit Stab ausstoßen, Anschlussgewinde nicht beschädigen.

5.6. Störung: Diamant-Kernbohrkrone lässt sich nur schwer von der Antriebsspindel lösen.
Ursache: Schmutz, Korrosion.
Behebung: Gewinde der Antriebsspindel und der Diamant-Kernbohrkrone reinigen und leicht ölen.

5.7. Störung: Antriebsmaschine läuft nicht.
Ursache: Fehlerstromschutzschalter PRCD (19) nicht betätigt.
Behebung: PRCD prüfen (siehe 3.).
Elektriker hinzuziehen.

6. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender, höchstens jedoch 24 Monate nach Auslieferung an den Händler. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die REMS nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von REMS über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Mängelansprüche gegenüber dem Händler, bleiben unberührt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft werden.

7. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

SERVICE-CENTER
Neue Rommelshauser Straße 4
D-71332 Waiblingen

Telefon (0 71 51) 5 68 08 - 60
Telefax (0 71 51) 5 68 08 - 64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab!
Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abholservice.
Einfach anrufen unter Telefon (0 71 51) 5 68 08 - 60.

Oder wenden Sie sich an eine andere autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt in Ihrer Nähe.

Fig. 1 REMS Picus S1 and REMS Simplex
Fig. 2 REMS Picus S3 and REMS Duplex
Fig. 3 REMS Picus S2/3,5 and REMS Duplex 300
Fig. 4 Manually controlled dry boring with tapping tool
Fig. 5 Securing of drill upright with plugs in concrete, with knock-in anchor
Fig. 6 Securing of drill upright with plugs in masonry, with expansion anchor (anchor sleeve)
Fig. 7 Machine rating plate, REMS Picus S3
Fig. 8 Machine rating plate, REMS Picus S2/3,5

Fig. 1–7:
1 Boring trestle
2 Feed slider
3 Slotted sleeve
4 Feed lever
5 Adjustment screws
6 Base plate
7 Slot
8 Fillister head screw
9 Turning handle
10 Clamping angle
11 Drive spindle
12 Holder-up
13 Drill collar
14 Cover
15 Water supply system
16 Safety switch, PRCD indicator light
17 Safety switch, PRCD RESET button
18 Safety switch, PRCD TEST button
19 Fault-current safety switch, PRCD
20 Motor handle
21 Switch
22 Adapter
23 Knock-in anchor
24 Flattener
25 Knurled threaded rod
26 Washer
27 Fast-tightening nut
28 Expansion anchor
29 Grip head
30 Locknut
33 Threaded spindle
35 Alignment hole
36 Sliding bolt
37 Screws
38 Spacer
39 Handle grip
40 Struts
41 Hose connection
42 Cover plate
43 Sealing ring
44 Water extractor unit
45 Rubber gasket
46 Suction rotor
47 Annular core bit connector, UNC $1^1/_4$ and G $^1/_2$
48 Diamond core drilling crowns
49 Tapping tool
50 Annular core bit extension
51 Water pressure tank
52 Screws
53 Guide
54 Quick-release ring
55 Whetstone
56 Levelling block

General Safety Rules

WARNING! To reduce the risk of injury, user must read and understand instruction manual.

WARNING! Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term „power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool, also machines and electric units. Only use the power tool for the purpose for which it was intended, with the due attention to the general safety and accident prevention regulations.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

A) Work area

a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

B) Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock. If the power tool comes with an earthed wire, the plug may only be connected to an earthed receptacle. At work sites, in damp surroundings, in the open or in the case of comparable types of use, only operate the power tool off the mains using a 30 mA fault current protected switch (FI breaker).
b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

C) Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.
h) **Only allow trained personnel to use the power tool.** Apprentices may only operate the power tool when they are over 16, when this is necessary for their training and when they are supervised by a trained operative.

D) Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired by a qualified expert or by an authorised REMS after-sales service facility before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
g) **Secure the workpiece.** Use clamps or a vice to hold the workpiece. This is safer than holding it with your hand, and also it frees both hands to operate the equipment.
h) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation. All unauthorised modifications to the power tool are prohibited for safety reasons.

E) Battery tool use and care

a) **Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.** Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.
b) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery may create a risk of fire when used with another battery pack.
c) **Use battery tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
d) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals may cause bums or a fire.
e) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or bums.**
f) **Do not use the battery/charger at battery/charger temperatures or ambient temperatures of ≦ 5°C/40°F or ≧ 40°C/105°F.**
g) **Do not dispose defective batteries in the normal domestic waste. Take them to an authorised REMS after-sales service facility or to a reputed waste disposal company.**

F) Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
b) **Comply with maintenance instructions and instructions on tool replacements.**
c) **Check mains lead of power tool regularly and have it replaced by a qualified expert or an authorised REMS after-sales service facility in case of damage. Check extension cable regularly and replace it when damaged.**

Specific Safety Instructions

- Use only electrical plugs with shockproof socket. Check the earth (ground) connection of the plug.
- Use only extension leads with shockproof socket.
- Never use the drive unit without the PRCD fault-current safety switch supplied.
- Always check the PRCD fault-current safety switch for correct functioning before starting a drilling operation (see 3.).
- When drilling, hold the drive unit only by the insulated handles provided for the purpose.
- Ensure that no water is allowed to get into the drive unit during operation.
- If you detect a leak in any part of the water supply system, shut the machine down immediately and repair the fault. Water pressure should not exceed 4 bar.
- Have the core drilling operations marked out by the person in charge of operations.
- The statics must not be negatively influenced in any way by the core drilling work, consult site management or the engineer engaged in statical calculations if necessary.
- Take care not to damage gas, water, power and other conduits in the area of the drilling operation. Drain or shut off these conduits as required.
- Block off the working area and place warning signs on both sides of the wall when drilling through from one side to the other.
- Take appropriate precautions to ensure that, in the event of a drilling core dropping out, no personal injury or material damage will result.
- When handling hollow components, check the flow route of the diluted soluble oil in order to prevent damage (e.g. from frost).
- Note that the diamond core drilling crowns can become blocked at any time. During manually controlled core drilling, there is a danger of the drive unit jumping out of your hands.
- Do not attempt to work above shoulder height with electrically-driven core drilling machines.

1. Technical specifications

1.1. Article numbers

REMS Picus S1 drive unit	180000
REMS Picus S3 drive unit	180001
REMS Picus S2/3,5 drive unit	180002
Holder-up	180050
REMS Simplex drill upright	182000
REMS Duplex drill upright	182001
REMS Duplex 300 drill upright	182012
Universal diamond core drilling crowns	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1 1/4	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1 1/4	181015

REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095
Expansion anchor M12 (masonry), 10 units	079006
Knock-in anchor M12 (concrete), 50 units	079005
Flattener for knock-in anchor M12	182050
Fast-tightening nut set (art. no. 079007, 079008, 079009)	079010
Knurled threaded rod M12 x 65	079008
Fast-tightening nut	079009
Washer	079007
Tapping tool G ½ for Ø 8 mm drill	180150
Single-ended wrench SW 19	079000
Single-ended wrench SW 30	079001
Single-ended wrench SW 32	079002
Single-ended wrench SW 41	079003
Hexagon socket head wrench SW 3	079011
Hexagon socket head wrench SW 6	079004
Suction rotor for dust extraction	180160
Adapter G ½ male – UNC 1¼ male	180052
Adapter UNC 1¼ male – Hilti BI	180053
Adapter UNC 1¼ male – Hilti BU	180054
Adapter UNC 1¼ male – Würth	180055
Annular core bit extension 200 mm x UNC 1¼	180155
Sharpening stone	079012
Pressurised water tank	182006
Quick-release ring	180015
Levelling block	182009
Water suction device Simplex	182002
Water suction device Duplex	182003

1.2. Drilling depth

Useful drilling depth of the REMS Universal diamond core drilling crown 420 mm

Deeper core-drilling operations can be carried out with the annular core bit extension (see 3.7).

1.3. Drilling range	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
Core drilling operations in steel-reinforced concrete	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Core-drilling operations in masonry	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Annular-bit connection thread	UNC 1¼ male, G ½ female	UNC 1¼ male, G ½ female	UNC 1¼
Drill collar Ø	60 mm	60 mm	

1.4. Turning speed	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
230 V, 50–60 Hz			
Idling	830 min^{-1}	750, 1800, 2500 min^{-1}	490, 1160 min^{-1}
At rated load	580 min^{-1}	530, 1280, 1780 min^{-1}	320, 760 min^{-1}
115 V, 50–60 Hz			
Idling	940 min^{-1}	770, 1860, 2580 min^{-1}	440, 1030 min^{-1}
At rated load	740 min^{-1}	570, 1380, 1920 min^{-1}	290, 680 min^{-1}

1.5. Electrical specifications	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
Supply voltage	230 V, 50/60 Hz		
Power consumption	1800 W	2200 W	3420 W
Rated current capacity	8.4 A	10 A	16 A
Fuse protection (mains network)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Fault-current safety switch PRCD with low-voltage release	10 mA	10 mA	10 mA
Supply voltage	115 V, 50/60 Hz		
Power consumption	1700 W	2050 W	2820 W
Rated current capacity	15 A	18 A	25 A
Fuse protection (mains network)	20 A	25 A	25 A
Fault-current safety switch PRCD with low-voltage release	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Dimensions (L x W x H)

REMS Picus S1 drive unit	460 x 160 x 100 mm (18.1”×6.3”×3.9”)
REMS Picus S3 drive unit	540 x 160 x 100 mm (21.3”×6.3”×3.9”)
REMS Picus S2/3,5 drive unit	490 x 170 x 135 mm (19.3”×6.7”×5.3”)
REMS Simplex drill upright	400 x 200 x 775 mm (15.7”×7.9”×30.5”)
REMS Duplex drill upright	440 x 230 x 935 mm (17.3”×9.1”×36.8”)
REMS Duplex 300 drill upr.	480×300×1060 mm (18.9”×11.8”×41.7”)

1.7. Weights

REMS Picus S1 drive unit	5.2 kg (11.5 lb)
REMS Picus S3 drive unit	7.4 kg (16.3 lb)
REMS Picus S2/3,5 drive unit	13.6 kg (30.0 lb)
REMS Simplex drill upright	9.7 kg (21.4 lb)
REMS Duplex drill upright	12.8 kg (28.2 lb)
REMS Duplex 300 drill upright	16.2 kg (35.8 lb)

1.8. Noise emissions	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
Workplace emission level	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Operating sound level	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibrations

Weighted effective value of acceleration	2.5 m/s^2	2.5 m/s^2	2.5 m/s^2

2. Initial startup

2.1. Electrical connection

Before connecting the machine, check to ensure that the mains voltage matches that indicated on the machine rating plate. Always check the PRCD fault current-safety switch (19) for correct functioning before starting up at the beginning of each session (see 3.).

2.2. REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus S2/3,5 drive units

The REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus S2/3,5 drive units are universally applicable for both dry and wet drilling, either manually controlled (Picus S1, Picus S3) or with drill upright. The combined drill crown connection of the drive spindle (11) of REMS Picus S1 and REMS Picus S3 allows both the direct mounting of diamond core drill crowns with internal thread UNC 1¼ and with external thread G ½. The Picus S1 and Picus S3 drive machines are not delivered with the water feeding device (15) pre-assembled but loose. The adapter for the water connection on the drive machines is closed by a cover (14). In this condition the drive machines (REMS Picus S1, REMS Picus S3) are used for dry drilling. The water feed device is already pre-assembled on the REMS Picus S2/3,5. For wet drilling, see 2.5.

The drive-unit turning speed required for cost-effective core drilling depends on the diameter of the diamond core drilling crown. Select the turning speed of the drive unit in such a way that the peripheral speed (cutting speed) of the diamond core drilling crown runs within a range between 2 and 4 m/s. It is of course possible to carry out drilling operations outside this optimum range, albeit subject to reductions in the operating speed and/or service life of the diamond core drilling crown. Higher peripheral speed apply in masonry.

The turning speed of the REMS Picus S1 is adjusted to a fixed setting. From a drilling diameter of 62 mm, the REMS Picus S1 operates in concrete in the optimum peripheral speed range, which always remains inside acceptable limits when smaller diameters are being handled. The

attachment method used with the diamond-tipped segments of the REMS Universal diamond core drilling crown has been modified so that smaller diameters can also be drilled efficiently with the REMS Picus S1.

The turning speed of the REMS Picus S3 can be selected by means of a three-speed stepped drive to ensure that in concrete it always operates within the optimum drilling speed range. The correct speed can be taken from the machine rating plate (Fig. 7) of the REMS Picus S3. The first column of the table shown there covers speeds 1 to 3, the second column shows the corresponding turning speeds, the third column the core bit diameters for masonry and the fourth column contains core bit diameters for steel-reinforced concrete. It shows, for example, that a Ø 102 mm core-drilling operation in masonry should be carried out in third speed, while drilling into steel-reinforced concrete requires the use of first speed.

The turning speed of REMS Picus S2/3,5 can be selected by a 2-step switching gear so that it always drills in an optimum area. The right gear can be read from the rating plate (Fig. 8) of REMS Picus S2/3,5. The table there shows gears 1 and 2 in the first column and the corresponding speeds in the second column and the drill crown diameters for masonry and steel-reinforced concrete in the third column.

Important: Wait for the machine to come to a halt before engaging the transmission. Never try to do this during operation or outflow. If you cannot engage a particular speed, turn the handle grip (39) and rotate the drive spindle/diamond core drilling crown by hand at the same time. Pull out the mains plug first!

2.3. Universal diamond core drilling crowns REMS UDKB

The cutting characteristics of the diamond core drilling crown are determined by the quality of the diamonds, the particle-size and shape of the diamonds, and also by the bonding agent – the metal powder in which the diamond particles are set. Users who need to carry out a variety of core-drilling operations should keep a range of diamond core drilling crowns of different sizes to hand in order to optimise the cutting process. It is often only possible to ascertain onsite which diamond core drilling crown is ideal, in terms of cutting performance (operating speed) and service life, for a particular drilling task. You may even have to contact the manufacturer of the diamond core drilling crown on various occasions in order to find out which bit should be used.

REMS has developed the Universal diamond core drilling crown for use in common drilling operations. These bits are universally applicable for both dry and wet drilling, either manually-controlled or with drill upright. The connection thread of the REMS Universal diamond core drilling crown UNC 1¼ is compatible with the REMS Picus S1 and REMS Picus S3, and with suitable drive units from other suppliers. If the connection thread proves to be incompatible with the drive unit, special adapters are available as accessories (22).

2.3.1. Fitting the diamond core drilling crown

Unplug from the mains power supply. Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. It is an advantage to insert the quick-release ring (art. no. 180015) between the diamond core drill crown and the drive spindle. There is no need to tighten it with a wrench. Note that the threads on the drive spindle and diamond core drilling crown must be clean.

2.3.2. Removing the diamond core drilling crown

Unplug from the mains power supply. Use an SW 32 wrench to hold the drive spindle (11) and an SW 41 wrench to loosen the diamond core drilling crown (48).

Always unscrew the diamond core drilling crown from the drive unit when the drilling task is finished. With wet-drilling operations in particular, there is also a danger of the diamond core drilling crown becoming corroded, making it difficult to remove.

Important: The casing pipes of the diamond core drilling crown are not hardened. Hitting (with tools) and impact (during transport) on the casing pipe will lead to damage that is likely cause the diamond core drilling crown and/or drilling core to become seized. The diamond core drilling crown may then be rendered unusable.

2.3.3. Sharpening the diamond core drilling crown

REMS diamond core drilling crowns are supplied ready-sharpened. If feed pressure is kept at the correct level, the diamond-tipped segments will sharpen themselves. Incorrect feed pressure can lead to the diamond-tipped segments becoming „polished“, which causes their cutting performance to diminish. If this occurs, use the diamond core drilling crown to drill 10 mm to 15 mm into sandstone, asphalt or a sharpening stone (available as an accessory) in order to sharpen the diamond-tipped segments once more.

2.4. Manually-controlled dry boring REMS Picus S1 and REMS Picus S3

Secure the holder-up (12) to the drill collar (13) of the drive unit.

Important: Never carry out manually-controlled drilling without first fitting the holder-up. DANGER OF ACCIDENTS!

The water supply system (15) gets in the way of manually-controlled dry boring, and it should therefore be disconnected. Remember to shut off the water inlet with its sealing cap (14) to prevent dust from getting into the machine.

Important: Always wet drilling for steel-reinforced concrete!

2.4.1. Tapping tool

Manually-controlled tapping is made considerably easier, thanks to the REMS tapping tool (49). This is fitted with a conventional hardened-metal Ø 8 mm masonry bit, which is secured in place with an SW 3 hexagon socket head wrench. The G ½ thread is used to screw the tapping tool into the spindle of the drive unit, where it is gently tightened with an SW 19 wrench.

2.4.2. Dust extraction REMS Picus S1 and REMS Picus S3

We recommend the use of a dust extraction system to remove drilling dust from the machine during core-drilling operations. This consists of the REMS suction rotor for dust extraction (available as an accessory) and a fine-dust suction extractor designed for industrial use. The suction rotor (46) is screwed to the drive spindle (11) of the drive unit using the G ½ connector. The combined annular core bit connector (47) on the opposite side permits the fitting of diamond core drilling crowns with female thread UNC 1¼ and the attachment of the tapping tool (49).

If the dust produced by dry boring is not removed, the diamond core drilling crown may overheat and suffer damage. There is also a danger of the compressed drilling dust in the gap causing the diamond core drilling crown to become blocked.

2.5. Wet boring

Optimum drilling performance will only be achieved if the diamond core drilling crown is provided with a constant supply of water. This keeps the diamond core drilling crown cool and allows drilled-out material to be swilled from the bore hole. To connect the water supply system (15), remove the cover (14) and attach the water supply system with the fillister head screw supplied. The quick-action coupling with water shutoff device should be fitted with a ½” water hose. Water pressure should not exceed 4 bar.

If there is no direct water connection available, water throughflow can be achieved using the water pressure tank (51) (accessory). Be aware that there is sufficient water flow.

A water extractor unit (44) (accessory) should be used if required. This consists of a water-collection ring and a pressure ring which is secured to the foot of the boring trestle (1). The water-collection ring is to be connected to a wet-suction extractor designed for industrial use. The size and shape of the rubber gasket (45) in the water-collection ring must exactly match the diameter of the annular bit.

2.6. Boring with a drill upright

Good results can be obtained by operating with a drill upright. The purpose of the drill upright is to guide the drive unit. Its power transfer rack-and-pinion drive system ensures both hole-tapping with „feel“ and powerful infeed of the diamond core drilling crown. REMS Picus S1 and REMS Picus S3 can be mounted optionally on the REMS Simplex or REMS Duplex drill stands. REMS Picus S2/3,5 must be mounted on REMS Duplex 300.

In the case of the REMS Simplex, the feed slider (2) supplied with the unit must be inserted into the boring trestle (1), along with the feed lever and clamping angle, and advanced by turning the feed lever (4). The two reverse adjustment screws (5) should also be screwed in.

With the REMS Duplex, the clamping angle (10) and short fillister head screws (supplied with the unit) should be screwed to the feed slider (2).

In this configuration, the REMS Duplex can be used to drill at up to Ø 132 mm. For larger core-drilling operations, the spacer (38, supplied with unit) must be inserted between the feed slider (2) and clamping angle (10), and secured with the long fillister head screws. The spacer should however only be fitted if you actually intend to drill at > Ø 132 mm, as the drive unit runs in a more stable way without the spacer.

REMS Duplex 300 is immediately ready for operation upon delivery.

The boring trestle (1) of REMS Duplex and REMS Duplex 300 is infinitely adjustable up to an angle of 45°. This allows angled core-drilling operations to be carried out within this range. To adjust the angle, use a wrench to loosen the screws (37) at the foot of the boring trestle (1), along with all the screws on the two struts (40). The boring trestle can now be swivelled to the desired position. Retighten all screws before proceeding. The swivel adjustment of the boring trestle causes the useful stroke range of the feed device of the REMS Duplex to increase or decrease accordingly. This means that you may have to use corresponding annular-bit extensions (see 3.7.).

The feed slide (2) can be locked in certain positions on the drill stands. In the case of the REMS Simplex, this is done by moving the slotted sleeve (3) on the feed shaft, while at the same time turning the feed lever axially in relation to the feed-mechanism housing until it engages. On REMS Duplex and REMS Duplex 300, push the sliding bolt (36) in the direction of the struts and turn the feed lever (4) at the same time until the sliding bolt snaps into place.Locking prevents such undesired movements as the accidental lowering of the drive unit while the diamond core drilling crown is being replaced.

On the REMS Simplex, REMS Duplex and REMS Duplex 300, the feed lever (4) can be secured, in accordance with operating conditions, on either the right- or left-hand side of the feed slider (2). The feed slider should be locked, as described above, when doing so. In the case of the REMS Simplex, the turning handle (9) and two washers on the opposite side of the feed lever are removed; then the feed shaft is pulled out of the feed-mechanism housing, along with the feed handle, and pushed in again from the other side. Refit the washers and turning handle. On the REMS Duplex and REMS Duplex 300, only the feed lever (4) is pulled off the feed shaft. It is then pushed onto the shaft butt end on the opposite side.

3. Operation

Connect by plugging into the mains supply. Always check the PRCD fault-current safety switch (19) for correct functioning before starting a drilling operation. To do so, press the RESET button (17) and watch for the red indicator light (16, operating status). The indicator light should go off when the mains plug is pulled out. Push the mains plug back into its socket and press the RESET button. The indicator light should be red (operating status). Press the TEST button (18), and the indicator light should go out. Press the RESET button (17) again, and the drive unit is ready for operation.

Important: DO NOT start drilling operations if any of the above PRCD functions are defective! DANGER OF FATAL ACCIDENT!

Different material characteristics (concrete, steel-reinforced concrete, porous or solid masonry) require different and varying feed pressures on the diamond core drilling crown. Further influence is brought to bear by the varying peripheral speed and size of the bit. It is inevitable, especially during manually controlled boring, that the machine will occasionally become slightly tilted as it operates. These factors, which are merely examples of those that might arise, can lead to overloading of the drive unit during drilling operations. You will normally hear the turning speed of the motor drop, although the diamond core drilling crown may become completely blocked. This can lead, especially during manually-controlled boring, to torque-related jarring – which will affect the operation.

Important: Note that the diamond core drilling crown can become blocked at any time. During manually controlled core drilling, there is a danger of the drive unit jumping out of your hands.

In order to simplify the handling of the machine, and to avoid damage, the REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus S2/3,5 are equipped with a multi-function electronic system, along with a mechanical sliding clutch. The multi-function electronic system performs the following tasks:

- Initial-current limitation and jerk-free startup for smooth tapping.
- Limiting of idling speed in order to reduce noise and prevent wear to the motor and transmission.
- Motor overload regulation relative to feed pressure. Before the drive unit can be overloaded by excessive feed pressure on the diamond core drilling crown, or as the result of a blockage, the motor supply current – and thus its turning speed – is reduced to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond-tipped annular bit freed manually (see 5.).

Important: DO NOT switch the drive unit on and off in an attempt to free a blocked diamond core drilling crown.

3.1. Manually-controlled dry boring REMS Picus S1 and REMS Picus S3

Important: Never carry out manually-controlled drilling without first fitting the holder-up. DANGER OF ACCIDENTS!

Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench. Using the tapping tool (see 2.4.1.). Secure the drive unit to the motor handle (20) and holder-up (12), and locate the tapping tool at the centre of the desired core-drilling point. Activate the drive unit at the switch (21).

Important: Avoid accidents: NEVER block the drive unit switch during manually-controlled boring! If the drive unit is knocked out of your hands as a result of a blocked diamond core drilling crown, a blocked switch can no longer be released. The drive unit will then run out of control, and the unit must be shut down by unplugging it from the mains supply.

To make a tapping hole, drill until the diamond core drilling crown has bored to a depth of about 5 mm. Pull out the mains plug. Remove the tapping tool, using a SW 19 wrench if required. Using the dust-extraction system (see 2.4.2.). Continue boring until the core-drilling operation is complete. PREVENT ACCIDENTS: The drive unit should be held firmly throughout in order to prevent torque-related jarring. Check to ensure correct stability. Carry out larger core-drilling operations with the drill upright.

If the dust produced by dry boring is not removed, the diamond core drilling crown may overheat and suffer damage. There is also a danger of the compressed drilling dust in the drilling gap causing the diamond core drilling crown to become blocked. If you need to work without the dust-extraction system when handling fine-pored materials, pull the diamond core drilling crown out at regular intervals and push it back in with a slight turn, so that the drilling dust is expelled from the drilling gap.

Important: Always wet drilling for steel-reinforced concrete!

3.2. Manually-controlled wet drilling REMS Picus S1 and REMS Picus S3

Important: Never carry out manually-controlled drilling without first fitting the holder-up. DANGER OF ACCIDENTS!

Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench. Connect the water supply (see 2.5.). Using the tapping tool (see 2.4.1.). Secure the drive unit to the motor handle (20) and holder-up (12), and locate the tapping tool at the centre of the desired core-drilling point. Activate the drive unit at the switch (21).

Important: Avoid accidents: NEVER block the drive unit switch during manually-controlled boring! If the drive unit is knocked out of your hands as a result of a blocked diamond core drilling crown, a blocked switch can no longer be released. The drive unit will then run out of control, and the unit must be shut down by unplugging it from the mains supply.

To make a tapping hole, drill until the diamond core drilling crown has bored to a depth of about 5 mm. Remove the tapping tool, using a SW 19 wrench if required. Adjust the pressure in the water supply system (15) to a point where there is a moderate, but constant, flow for water from the bore hole. Insufficient water pressure (where the waste material flows out of the bore hole as thick sludge rather than liquid) is as bad

for the working efficiency and service life of the diamond core drilling crown as is excessive water pressure, which causes completely clear water to flow out. Continue boring until the core-drilling operation is complete. PREVENT ACCIDENTS: The drive unit should be held firmly throughout in order to prevent torque-related jarring. Check to ensure correct stability. Carry out larger core-drilling operations with the drill upright. Ensure that no water is allowed to get into the drive unit motor during operation. DANGER OF FATAL ACCIDENT!

3.3. Ways of securing the drill upright

You are recommended to secure the drill upright without the drive unit and diamond core drilling crown. The drill upright becomes top-heavy when the drive unit is attached. This makes the task of securing it more difficult.

3.3.1. Securing with plugs in concrete with knock-in anchor (Fig. 5)

For core-drilling operations in concrete, the drill upright should be secured with a knock-in anchor (steel plug). Proceed as follows:

Mark plug hole at a distance of approx. 220 mm (Simplex and Duplex), approx. 290 mm (Duplex 300) from the centre of the core hole. Make the Ø 15 mm plug hole, with a drilling depth of about 55 mm. Clean the bore hole, hit the knock-in anchor (23) in with a hammer and spread with the flattener (24). Use only knock-in anchors of approved type (art. no. 079005). Observe approval! Screw the knurled threaded rod (25) into the knock-in anchor and tighten it by holding a tool such as a screwdriver in the transverse hole of the knurled threaded rod. Turn the four adjustment screws (5) on the drill upright until they no longer protrude from the sole plate. Position the drill upright with slot (7) on the knurled threaded rod, while observing the desired position of the core-drilling operation. Fit the washer (26) to the knurled threaded rod and use an SW 19 wrench to secure the fast-tightening nut (27). Turn all four adjustment screws (5) with the SW 19 wrench to compensate for irregularities in the ground surface. Take care to ensure that the locknuts do not prevent movement of the adjustment screws. Tighten the locknuts as required.

3.3.2. Securing with plugs in masonry, with expansion anchor (anchor sleeve, fig. 6)

For core-drilling operations in masonry, the drill upright should be secured with an expansion anchor (anchor sleeve). Proceed as follows:

Mark plug hole at a distance of approx. 220 mm (Simplex and Duplex), approx. 290 mm (Duplex 300) from the centre of the core hole. Make the Ø 20 mm plug hole, with a drilling depth of about 85 mm. Clean the bore hole, and push the expansion anchor (28) with knurled threaded rod (25) into the hole. Screw the knurled threaded rod (25) fully home and tighten it by holding a tool such as a screwdriver in the transverse hole of the rod. Turn the four adjustment screws (5) on the drill upright until they no longer protrude from the sole plate. Position the drill upright with slot (7) on the knurled threaded rod, while observing the desired position of the core-drilling operation. Fit the washer (26) to the knurled threaded rod and use an SW 19 wrench to secure the fast-tightening nut (27). Turn all four adjustment screws (5) with the SW 19 wrench to compensate for irregularities in the ground surface. Take care to ensure that the locknuts do not prevent movement of the adjustment screws. Tighten the locknuts as required.

The expansion anchor can be removed after completion of the core-drilling operation for reuse elsewhere. To do so, turn the knurled threaded rod back by about 10 mm. A light tap on the knurled threaded rod will release the pin of the expansion anchor, allowing it to be removed.

3.3.3. Securing to masonry with a threaded rod

When drilling in porous masonry, note that it is not sufficient to secure the drill upright with plugs. It is recommendable in these cases to drill right through the masonry and secure the drill upright with a threaded rod (e.g. M12), secured from the other side by a washer and nut.

3.3.4. Securing with vacuum suction

When carrying out core-drilling operations on items with shiny surfaces (e.g. tiles or marble) that do not permit securing with plugs, the drill upright can be secured by vacuum suction. Check the suitability of the surface for vacuum suction. This method of securing is suitable for the REMS Duplex and Duplex 300. The required drill-upright components are supplied with the unit. Proceed as follows:

Place the sealing ring (43) into the channel on the underside of the sole plate (6). Close off the slot (7) in the sole plate (6) with the cover plate with hose connection (42). Attach a conventional vacuum pump to the hose connection (41), and secure the underside of the drill upright by suction. Check the vacuum pressure constantly during drilling (pressure gauge). Observe the operating instructions supplied with the vacuum pump. Operate the drill at low feed pressure.

3.3.5. Securing with a quick-action upright

The REMS Duplex and Duplex 300 also offers the possibility of securing the drill upright between the floor and ceiling, or between two walls. This is done, for example, by placing a conventional quick-action upright or a 1¹/₄” steel pipe between the grip head (29) of the drill upright and the ceiling/wall, and tightening it by holding a tool such as a screwdriver in the transverse hole. Tighten the locknut (30).

Note that the quick-action upright or steel pipe must be aligned with the boring trestle, and that the threaded spindle (33) should be screwed by at least 20 mm into the thread of the boring trestle, and into the thread of the grip head, in order to guarantee a stable support. Use a piece of wood or metal to distribute the pressure force of the quick-action upright evenly on the ceiling or wall.

3.4. Dry-boring with drill upright

REMS Picus S1 and REMS Picus S3

Secure the drill upright using one of the methods described in 3.3. Insert the drill collar (13) of the drive unit into the mounting in the clamping angle (10), and tighten the fillister head screw(s) (8) with an SW 6 hexagon socket head wrench. Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench.

Using the dust-extraction system (see 2.4.2.). If the dust produced by dry boring is not removed, the diamond core drilling crown may overheat and suffer damage. There is also a danger of the compressed drilling dust in the gap causing the diamond core drilling crown to become blocked.

Activate the drive unit at the switch (21). Push in the switch and press the orange button forward to lock it. Slowly advance the diamond core drilling crown with the feed lever (4), and carefully tap the drill hole. Once the annular bit has engaged all-round, the feed rate can be increased. If the drive unit is stopped due to excessive feed pressure, or becomes blocked as a result of resistance in the drilling gap, the multi-function electronic system reduces the motor current – and thus the turning speed of the drive unit – to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond-tipped annular bit freed manually (see 5.). Pull out the mains plug!

REMS Picus S2/3,5

Loosen the two screws (52) on the flange of the REMS Duplex 300, insert REMS Picus S2/3,5 in the guide (53). Hold the drive machine and tighten the screws (52). Tighten the locking nut. Screw the selected diamond core drill crown to the drive spindle (11) of the drive machine and tighten by hand with a slight swing. There is no need to use an open-ended wrench for tightening. Switch on drive machine with switch (21). Push in the switch and press the orange button forward to lock it. Slowly advance the diamond core drilling crown with the feed lever (4), and carefully tap the drill hole. Once the annular bit has engaged all-round, the feed rate can be increased. If the drive unit is stopped due to excessive feed pressure, or becomes blocked as a result of resistance in the drilling gap, the multi-function electronic system reduces the motor current – and thus the turning speed of the drive unit – to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond-tipped annular bit freed manually (see 5.). Pull out the mains plug!

Important: Always wet drilling for steel-reinforced concrete!

3.5. Wet-boring with drill upright

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Secure the drill upright using one of the methods described in 3.3. Insert the drill collar (13) of the drive unit into the mounting in the clamping angle (10), and tighten the fillister head screw(s) (8) with an SW 6 hexagon socket head wrench. Screw the selected diamond core drilling crown onto the drive spindle (11) of the drive unit, and lightly hand-tighten. There is no need to tighten it with a wrench.

Connect the water supply (see 2.5.). Activate the drive unit at the switch (21). Push in the switch and press the orange button forward to lock it. Slowly advance the diamond core drilling crown with the feed lever, and – with the water supply at a minimum – carefully tap the drill hole. Once the annular bit has engaged all-round, the feed rate can be increased. Adjust the water pressure to a point where there is a moderate, but constant, flow for water from the bore hole. Insufficient water pressure (where the waste material flows out of the bore hole as thick sludge rather than liquid) is as bad for the working efficiency and service life of the diamond core drilling crown as is excessive water pressure, which causes completely clear water to flow out. Ensure that no water is allowed to get into the drive unit motor during operation. DANGER OF FATAL ACCIDENT!

If the drive unit is stopped due to excessive feed pressure, or becomes blocked as a result of resistance in the drilling gap, the multi-function electronic system reduces the motor current – and thus the turning speed of the drive unit – to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond-tipped annular bit freed manually (see 5.). Pull out the mains plug!

REMS Picus S2/3,5

Loosen the two screws (52) on the flange of the REMS Duplex 300, insert REMS Picus S2/3,5 in the guide (53). Hold the drive machine and tighten the screws (52). Tighten the locking nut. Screw the selected diamond core drill crown to the drive spindle (11) of the drive machine and tighten by hand with a slight swing. There is no need to use an open-ended wrench for tightening. Switch on drive machine with switch (21). Push in the switch and press the orange button forward to lock it. Slowly advance the diamond core drilling crown with the feed lever (4), and carefully tap the drill hole. Once the annular bit has engaged all-round, the feed rate can be increased. If the drive unit is stopped due to excessive feed pressure, or becomes blocked as a result of resistance in the drilling gap, the multi-function electronic system reduces the motor current – and thus the turning speed of the drive unit – to a minimum. The drive unit does not shut down however. As the feed pressure is reduced, the turning speed of the drive unit is increased once more. This procedure, even if it is repeated several times in succession, prevents damage to the drive unit. If the motor remains stopped despite the reduction in feed pressure, the drive unit must be shut down and the diamond-tipped annular bit freed manually (see 5.). Pull out the mains plug!

3.6. Removal of the drilling core

Important: When carrying out vertical drilling, e.g. in a ceiling, note that the drilling core normally drops out as soon as the hole is complete! Take appropriate steps to ensure that personal injury or material damage does not result.

If the drilling core remains hanging in the diamond core drilling crown after the core-drilling operation is complete, the bit must be unscrewed from the drive unit and the drilling core knocked out with a rod.

Important: NEVER hit the casing of the drilling core with a metal item such as a hammer or wrench in order to loosen the drilling core. This will cause the casing pipe to become dented, which will make blocking of the drilling core even more likely on future occasions. The diamond core drilling crown may then be rendered unusable.

If the core-drilling operation does not penetrate fully, the drilling core can be broken up, down to a depth of 1.5 x Ø, by inserting a tool such as a chisel into the drilling gap. If the drilling core cannot be secured, use a tool such as a hammer drill to make an angled hole into the drilling core, and insert a rod to extract it.

3.7. Extending the diamond core drilling crown

If the stroke distance of the drill upright, or the useful drilling depth of the diamond core drilling crown, is insufficient, an annular-bit extension (available as an accessory) should be used. Start by drilling in as far as possible in the normal way.

If the stroke distance of the drill upright, and boring depth within the usable boring depth of the diamond core drilling crown, are insufficient, proceed as follows:

Unplug from the mains power supply. Do not pull the diamond core drilling crown out of the core-drilling hole. Detach the diamond core drilling crown from the drive unit (see 2.3.2.). Turn back the drive unit without the diamond core drilling crown. Fit the annular-bit extension (50) between the diamond core drilling crown and drive unit.

If the usable drilling depth of the diamond-tipped annular core is insufficient, proceed as follows:

Unplug from the mains power supply. Detach the diamond core drilling crown from the drive unit (see 2.3.2.). Turn back the drive unit without the diamond core drilling crown. Pull the diamond core drilling crown out of the core-drilling hole. Break up the drilling core (see 3.6.), and remove it from the core-drilling hole. Reinsert the diamond core drilling crown into the hole. Fit the annular-bit extension (50) between the diamond core drilling crown and drive unit.

4. Maintenance

Always disconnect at the mains plug before carrying out servicing or repair work.

4.1. Maintenance

Carry out regular checks of the PRCD fault-current safety switch (see 3.). Keep the drive unit and handles clean. When the drilling operation is complete, clean the drill upright and annular bit with water. Blow out the ventilation opening of the motor from time to time with a compressed-air hose. Keep the crown connection thread on the drive unit and the connection thread on the diamond core drilling crown clean and apply oil from time to time.

4.2. Inspection/Maintenance

Always unplug the unit from the mains supply before carrying out maintenance work. These tasks must be carried out by properly qualified or suitably trained persons.

The motors of the REMS Picus S1, REMS Picus S3 and REMS Picus S2/3,5 are fitted with carbon brushes. These are subject to wear, and must be checked at regular intervals and replaced as required. We recommend having the drive units inspected and maintained after every 250 operating hours, or at least once a year, by an authorised REMS customer service provider.

This is independent of any local rules that may apply with respect to the operation of electrical equipment on construction sites.

5. Troubleshooting

Important: DO NOT switch the drive unit on and off in an attempt to free a blocked diamond core drilling crown.

5.1. Fault: diamond core drilling crown jams.
Cause: Possibly caused by compressed drilling dust resulting from dry-boring without a dust extraction system.
Remedy: Switch off drive unit. Use an SW 41 wrench to turn the diamond core drilling crown back and forth in order to free it. Carefully continue the drilling operation. Use a dust extraction system, or wet-boring.

5.2. Fault: diamond core drilling crown jams or cuts only with difficulty.
Cause: Loose material or metal debris have jammed up the mechanism.
Remedy: Break up the drilling core and remove loose items.
Cause: Casing pipe is out-of-true or damaged.
Remedy: Use a new diamond core drilling crown.

5.3. Fault: diamond core drilling crown cuts with difficulty.
Cause: Incorrect turning speed (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5). Polished diamond-tipped segments.

Remedy: Increase feed pressure.
Sharpen the diamond-tipped segments. This is done by drilling into sandstone, asphalt or a sharpening stone (available as an accessory) to a depth of 10 mm to 15 mm.
Cause: Worn diamond-tipped segments.
Remedy: Use a new diamond core drilling crown.

5.4. Fault: diamond core drilling crown does not tap a hole, or slips to one side.
Cause: Excess pressure on the diamond core drilling crown during tapping.
Remedy: Operate at a reduced feed rate.
Cause: The drive unit is incorrectly secured to the clamping angle
Remedy: Check the drill collar to ensure that it is correctly attached to the drive unit.
Cause: Damaged or out-of-true diamond core drilling crown.
Remedy: Use a new diamond core drilling crown.
Cause: Drill upright not properly secured.
Remedy: Tighten fixing screw and adjustment screws.

5.5. Fault: Drilling core remains hanging in diamond core drilling crown.
Cause: Compressed drilling dust in casing pipe jams parts of the drilling core.
Remedy: DO NOT knock the casing pipe with metal objects of any kind (e.g. hammer, wrench). This will cause the casing pipe to become dented, which will make blocking of the drilling core even more likely on future occasions. The diamond core drilling crown may then be rendered unusable.
Unscrew the diamond core drilling crown from the drive unit, eject the drilling core with a rod, taking care not to damage the connection thread.

5.6. Fault: diamond core drilling crown is detached from drive spindle with difficulty.
Cause: Dirt, corrosion.
Remedy: Clean and slightly oil the thread of the drive spindle and the diamond core drilling crown.

5.7. Fault: Drive unit will not run.
Cause: Fault-current safety switch PRCD (19) not actuated.
Remedy: Check PRCD (see 3.).
Contact an electrician.

6. Manufacturer's Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user but shall be a maximum of 24 months after delivery to the Dealer. The date of delivery shall be documented by the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the guarantee period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the Customer or a third party or other reasons, for which REMS is not responsible, shall be excluded from the warranty.

Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by REMS. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by REMS without prior interference in an unassembled condition. Replaced products and parts shall become the property of REMS.

The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.

The legal rights of users, in particular the right to claim damages from the Dealer, shall not be affected. This manufacturer's warranty shall apply only to new products purchased in the European Union, in Norway or Switzerland.

Fig. 1 REMS Picus S1 et REMS Simplex
Fig. 2 REMS Picus S3 et REMS Duplex
Fig. 3 REMS Picus S2/3,5 et REMS Duplex 300
Fig. 4 Carottage à sec à guidage manuel avec guide d'amorce
Fig. 5 Fixation de la colonne de carottage dans le béton avec des chevilles d'ancrage
Fig. 6 Fixation de la colonne de carottage dans un mur maçonné avec cheville écarteurs (ancre à cuvette)
Fig. 7 Plaque signalétique REMS Picus S3
Fig. 8 Plaque signalétique REMS Picus S2/3,5

Fig. 1–7:
1 Colonne de carottage
2 Chariot d'avance
3 Douille fendue
4 Levier d'avance
5 Vis de réglage
6 Socle
7 Fente
8 Vis cylindrique
9 Poignée tournante
10 Pièce de serrage
11 Broche d'entraînement
12 Poignée
13 Col de serrage
14 Couvercle
15 Dispositif d'amenée d'eau
16 Interrupteur de sécurité témoin lumineux
17 Interrupteur de sécurité touche RESET
18 Interrupteur de sécurité touche TEST
19 Interrupteur de sécurité F1 (déclenchement par courant de défaut)
20 Poignée moteur
21 Interrupteur
22 Adaptateur
23 Cheville d'ancrage
24 Chasse
25 Tige filetée à moletage
26 Rondelle
27 Ecrou de serrage rapide
28 Cheville écarteurs
29 Tête de serrage
30 Contre-écrou
33 Tige filetée
35 Trou de positionnement
36 Verrou
37 Vis
38 Entretoise
39 Manette commutatrice
40 Jambe de force
41 Raccord tuyau
42 Couvercle
43 Joint
44 Dispositif d'aspiration d'eau
45 Rondelle caoutchouc
46 Rotor d'aspiration
47 Raccord pour couronnes de carottage UNC $1^1/_4$ et G $^1/_2$
48 Couronne de carottage diamantée
49 Guide d'amorce de carottage
50 Rallonge des couronnes de carottage
51 Réservoir d'eau sous pression
52 Vis
53 Flasque de fixation
54 Anneau pour dévissage facile
55 Pierre à affûter
56 Bloc de niveau

Remarques générales pour la sécurité

ATTENTION! Toutes les directives doivent être lues. Le non-respect des directives enumérées ci-après peuvent entraîner une décharge électrique, des brûlures, et/ou des graves blessures. Le terme utilisé ci-après „appareil électrique" se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble de réseau), aux outils électriques sur accu (sans câble de réseau), aux machines et aux outils électriques. N'utiliser l'appareil que pour accomplir les tâches pour lesquelles il a été spécialement conçu et conformément aux prescriptions relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.

CONSERVER PRECIEUSEMENT CES DIRECTIVES.

A) Poste de travail

a) **Maintenir le poste de travail propre et rangé.** Le désordre et un poste de travail non éclairé peut être source d'accident.
b) **Ne pas travailler avec l'appareil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les appareils électriques produisent des étincelles, qui peuvent mettre le feu à la poussière ou aux vapeurs.
c) **Tenir les enfants et des tierces personnes à l'écart pendant l'utilisation de l'appareil électrique.** Il y a un risque de perte de contrôle de la machine en cas de distraction.

B) Sécurité électrique

a) **La fiche mâle de l'appareil électrique doit être appropriée à la prise de courant. La fiche mâle ne doit en aucun cas être modifée. Ne pas utiliser d'adaptateur de fiche mâle avec un appareil électrique avec mise à la terre.** Des fiches mâles non modifiées et des prises de courant appropriées réduisent le risque d'une décharge électrique. Si l'appareil

est doté d'un conducteur de protection, ne brancher la fiche mâle que sur une prise de courant avec mise à la terre. Sur chantier, en plein air ou sur un autre mode d'installation, n'utiliser l'appareil électrique qu'avec un dispositif de protection à courant de défaut de 30 mA (déclencheur par courant de défaut) sur réseau.

b) **Eviter le contact avec des surfaces avec mise à la terre, comme les tubes, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de décharge électrique lorsque le corps est en contact avec la terre.

c) **Tenir l'appareil électrique à l'écart de la pluie ou de milieux humides.** La pénétration d'eau dans un appareil électrique augmente le risque de décharge électrique.

d) **Ne pas utiliser le câble pour des fins auxquelles il n'a pas été prévu, notamment pour porter l'appareil, l'accrocher ou pour débrancher l'appareil en tirant sur la fiche mâle. Tenir le câble éloigné de la chaleur, de l'huile, des angles vifs et des pièces de l'appareil en mouvement.** Des câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque d'une décharge électrique.

e) **Si vous travaillez avec l'appareil électrique à l'extérieur, n'utiliser que des rallonges autorisées pour les travaux à l'extérieur.** L'utilisation d'une rallonge appropriée pour l'extérieur réduit le risque d'une décharge électrique.

C) Sécurité des personnes

a) **Etre attentif, veiller à ce que l'on fait et se mettre au travail avec bon sens si l'on utilise un appareil électrique. Ne pas utiliser l'appareil électrique en étant fatigué ou en étant sous l'influence de drogues, d'alcools ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de sérieuses blessures.

b) **Porter des équipements de protection personnels et toujours des lunettes de protection.** Le port d'équipements de protection personnels, comme un masque respiratoire, des chaussures de sécurité anti-dérapantes, un casque de protection ou une protection acoustique selon le type de l'utilisation de l'appareil électrique, réduit le risque de blessures.

c) **Eviter toute utilisation involontaire ou incontrôlée. Veiller à ce que l'interrupteur soit en position „O“ avant l'enfichage sur la prise de courant.** Porter un appareil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher un appareil allumé au secteur peut entraîner des accidents. Ne jamais ponter un interrupteur.

d) **Retirer les outils de réglage ou tournevis, avant la mise en service de l'appareil électrique.** Un outil ou une clé se trouvant dans une pièce de l'appareil en mouvement peut entraîner des blessures. Ne jamais porter de main dans des pièces en mouvement (tournantes).

e) **Ne pas se sur-estimer. Veiller à une position sûre et garder l'équilibre à tout moment.** De ce fait, l'appareil peut être mieux contrôlé dans des situations inattendues.

f) **Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples, ni de bijoux. Ecarter les cheveux, les vêtements et les gants des pièces en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs pourraient être happés par des pièces en mouvement.

g) **Si des dispositifs d'aspiration et de réception de poussière peuvent être montés, veiller à ce qu'ils soient branchés et utilisés correctement.** L'utilisation de ces dispositions réduit les dangers liés à la poussière.

h) **Ne céder l'appareil électrique qu'à du personnel spécialement formé.** Utilisation interdite aux jeunes gens de moins de 16 ans, sauf en cas de formation professionnelle et sous surveillance d'une personne qualifiée.

D) Manipulation et utilisation méticuleuse d'appareils électriques

a) **Ne pas surcharger l'appareil électrique. Utiliser l'appareil électrique approprié à votre travail.** Avec les appareils électriques adéquats, le travail est meilleur et plus sûr dans la marge de puissance indiquée.

b) **Ne pas utiliser d'appareils électriques dont l'interrupteur est défectueux.** Un appareil électrique qui ne s'allume ou ne s'éteint plus est dangereux et doit être réparé.

c) **Retirer la fiche mâle de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer des pièces ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de sécurité empêche une mise en marche involontaire de l'appareil.

d) **Tenir des appareils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne pas céder l'appareil électrique à des personnes dont son utilisation ne leur est pas familière ou qui n'ont pas lu ces directives.** Les appareils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes non expérimentés.

e) **Prendre scrupuleusement soin de l'appareil électrique. Contrôler si les pièces de l'appareil en mouvement fonctionnement impeccablement et si elles ne coincent pas, si des pièces sont cassées ou endommagées, si le fonctionnement de l'appareil électrique est préjudiciable. Avant l'utilisation de l'appareil électrique, faire réparer les pièces endommagées par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agrée sous contrat avec REMS.** De nombreux accidents sont dûs à la mauvaise maintenance des outils électriques.

f) **Tenir les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils de coupe avec des arêtes aiguisées scrupuleusement soignés coincent moins et sont plus faciles à utiliser.

g) **Consolider la pièces à usiner.** Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour immobiliser la pièce à usinier. Ainsi, elle est mieux retenue qu'à la main et en plus les deux mains sont libres pour le maniement de l'appareil.

h) **Utiliser les appareils électriques, les accessoires, les outils etc. conformément à ces directives et comme cela est prescrit pour ce type spécifique d'appareil. Tenir compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser.** Utiliser les appareils électriques pour accomplir des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus, peut entraîner des situations dangereuses. Pour des raisons de sécurité, toute modification injustifiée sur l'appareil électrique est formellement interdite.

E) Manipulation et utilisation méticuleuse d'appareils sur accu

a) **S'assurer que l'appareil électrique est éteint, avant de brancher l'accu.** Le branchement d'un accu sur un appareil électrique en marche peut entraîner des accidents.

b) **Charger les accus uniquement avec les chargeurs recommandés par le fabricant.** Il y a un risque d'incendie si un chargeur, approprié pour un type précis d'accus, est utilisé avec d'autres accus.

c) **N'utiliser que les accus prévus à cet effet avec les appareils électriques.** L'utilisation d'autres accus peut entraîner des blessures et des risques d'accident.

d) **Tenir l'accu non utilisé éloigné de trombones de bureau, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres petits objets métalliques pouvant provoquer un court-circuit entre les bornes de l'accu.** Un court-circuit entre les bornes de l'accu peut provoquer des blessures et un risque d'incendie.

e) **En cas de mauvaise utilisation, il peut y avoir des fuites de liquide. Eviter le contact avec ce liquide. En cas de contact, rincer à l'eau. Si le liquide pénètre dans les yeux, rincer à l'eau et consulter immédiatement un médecin.** Des fuites de liquide provenant de l'accu peuvent entraîner des irritations de la peau ou des brûlures.

f) **Ne pas utiliser le chargeur si les températures du chargeur ou les températures ambiantes sont inférieures à ≦ 5°C/40°F ou ≧ 40°C/105°F.**

g) **Ne pas jeter les accus défectueux dans les ordures ménagères, mais les remettre à une station S.A.V. agrée, sous contrat avec REMS ou à une société reconnue pour le traitement des déchets.**

F) Service après vente

a) **Faire réparer son appareil uniquement par des professionnels qualifés en utilisant des pièces d'origines.** Cela garantit le maintien de la sécurité de l'appareil.

b) **Suivre les prescriptions de maintenance et les recommandations pour le changement des outils.**

c) **Contrôler régulièrement le câble de raccordement de l'appareil électrique et le faire remplacer s'il est endommagé par un professionnel qualifié ou par une station S.A.V. agrée, sous contrat avec REMS. Contrôler régulièrement les rallonges et les remplacer si elles sont endommagées.**

Mesures spéciales de sécurité

- N'utiliser que des prises de courant avec mise à terre. Vérifier la mise à terre de la prise.
- N'utiliser que des rallonges avec contact de mise à la terre.
- Ne jamais utiliser la machine d'entraînement sans l'interrupteur de sécurité F1, livré avec la machine.
- Avant tout démarrage, vérifier le fonctionnement de l'interrupteur F1 (voir 3).
- Ne manipuler la machine d'entraînement, en marche, que par l'intermédiaire des poignées isolées.
- Pendant la marche, il faut éviter la pénétration d'eau dans le moteur de la machine d'entraînement.
- S'il y a des fuites sur le dispositif d'amenée d'eau, il faut immédiatement

arrêter la machine et réparer la fuite. Ne pas dépasser la pression d'eau de 4 bars.

- Faire marquer les trous de carottage par les responsables de chantier.
- La statique des constructions ne doit en aucun cas être influencée par le carottage. Dans le cas contraire, faire appel à la direction des travaux.
- En carottant, tenir compte des conduites de gaz, d'eau, d'électricité ou autres, le cas échéant, il faut vider, voire arrêter.
- Barrer la zône d'activité, sur les deux côtés, en cas de transperçage, et/ou assurer par signalement.
- Prendre des dispositions pour éviter des dommages corporels ou matériels en cas d'une éventuelle chute de carotte..
- Vérifier, en cours de carottage dans des éléments creux, l'écoulement de l'eau afin d'éviter des dommages (par ex. gel).
- Il faut toujours s'attendre à ce que la couronne de carottage puisse bloquer. Il se peut, avec les machines à main, que celles-ci soient arrachées des mains.
- Les travaux au dessus de la tête, sont interdits avec des carotteuses électriques.

1. Caractéristiques techniques

1.1. Références

REMS Picus S1 machine d'entraînement	180000
REMS Picus S3 machine d'entraînement	180001
REMS Picus S2/3,5 machine d'entraînement	180002
Poignée	180050
REMS Simplex colonne de carottage	182000
REMS Duplex colonne de carottage	182001
REMS Duplex 300 colonne de carottage	182012
Couronnes de carottage diamantées universelles	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¹/₄	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¹/₄	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¹/₄	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¹/₄	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¹/₄	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¹/₄	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¹/₄	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¹/₄	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¹/₄	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¹/₄	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¹/₄	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¹/₄	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¹/₄	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¹/₄	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¹/₄	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¹/₄	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¹/₄	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¹/₄	181095
Cheville écarteurs M12 (ouvrages de maçonnerie), 10 pièces	079006
Cheville d'ancrange M12 (béton), 50 pièces	079005
Chasse pour cheville d'ancrage M12	182050
Set de fixation rapide (réf. 079007, 079008, 079009)	079010
Tige filetée à moletage M12 x 65	079008
Ecrou à serrage rapide	079009
Rondelle	079007
Guide d'amorce G ¹/₂ pour mêche Ø 8 mm	180150
Clé plate 19	079000
Clé plate 30	079001
Clé plate 32	079002
Clé plate 41	079003
Clé six pans mâle 3	079011
Clé six pans mâle 6	079004
Rotor d'aspiration de la poussière	180160
Adaptateur G ¹/₂ ext. – UNC 1¹/₄ ext.	180052
Adaptateur UNC 1¼ ext. – Hilti BI	180053
Adaptateur UNC 1¼ ext. – Hilti BU	180054
Adaptateur UNC 1¼ ext. – Würth	180055
Rallonge des couronnes de carottage 200 mm x UNC 1¹/₄	180155
Pierre à affûter	079012
Réservoir d'eau sous pression	182006
Anneau pour dévissage facile	180015
Bloc de niveau	182009
Dispositif d'aspiration d'eau Simplex	182002
Dispositif d'aspiration d'eau Duplex	182003

1.2. Profondeur de carottage

Profondeur utile de carottage des couronnes de carottage diamantées 420 mm

Carottages plus profonds avec rallonges de couronnes de carottage 3.7.

1.3. Domaine de carottage

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Carottage dans béton armé	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Carottage dans ouvrages de maçonnerie	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Raccord fileté pour couronnes de carottage	UNC 1¼ ext., G ½ int.	UNC 1¼ ext., G ½ int.	UNC 1¼
Diamètre du col de serrage	60 mm	60 mm	

1.4. Vitesse

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50–60 Hz			
A vide	830 min⁻¹	750, 1800, 2500 min⁻¹	490, 1160 min⁻¹
Charge nomin.	580 min⁻¹	530, 1280, 1780 min⁻¹	320, 760 min⁻¹
115 V, 50–60 Hz			
A vide	940 min⁻¹	770, 1860, 2580 min⁻¹	440, 1030 min⁻¹
Charge nomin.	740 min⁻¹	570, 1380, 1920 min⁻¹	290, 680 min⁻¹

1.5. Caractéristiques électr.

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Tension secteur		230 V, 50/60 Hz	
Puissance absorbée	1800 W	2200 W	3420 W
Courant nominal absorbé	8,4 A	10 A	16 A
Fusibles (Secteur)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Interrupteur de sécurité F1 PRCD à déclenchement minimum de tension	10 mA	10 mA	10 mA
Tension secteur		115 V, 50/60 Hz	
Puissance absorbée	1700 W	2050 W	2820 W
Courant nominal absorbé	15 A	18 A	25 A
Fusibles (Secteur)	20 A	25 A	25 A
Interrupteur de sécurité F1 PRCD à déclenchement minimum de tension	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Dimensions (L x l x h)

REMS Picus S1 machine d'entraînement	460 x 160 x 100 mm (18,1"×6,3"×3,9")
REMS Picus S3 machine d'entraînement	540 x 160 x 100 mm (21,3"×6,3"×3,9")
REMS Picus S2/3,5 machine d'entraînement	490 x 170 x 135 mm (19,3"×6,7"×5,3")
REMS Simplex colonne	400 x 200 x 775 mm (15,7"×7,9"×30,5")
REMS Duplex colonne	440 x 230 x 935 mm (17,3"×9,1"×36,8")
REMS Duplex 300 colonne	480 x 300 x 1060 mm (18,9"×11,8"×41,7")

1.7. Poids

REMS Picus S1 machine d'entraînement	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 machine d'entraînement	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 machine d'entraînement	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex colonne de carottage	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex colonne de carottage	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 colonne de carottage	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Informations sonores

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Valeur emissive au poste de travail	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Niveau de la puissance sonore	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibrations

Valeur effective pondérée de l'accélération	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Mise en service

2.1. Raccordement au secteur

Avant le raccordement de la machine, il faut vérifier que la tension indiquée sur la plaque signalétique corresponde à la tension du réseau. Avant chaque mise en marche, vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur de sécurité F1 (PRCD) (19),(voir 3).

2.2. Machines d'entraînement REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus S2/3,5

Les machines d'entraînement REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus S2/3,5 sont à usage universels, pour le carottage à sec et à eau, à guidage manuel (Picus S1, Picus S3) ou à colonne. Le système dual de raccordement des couronnes de carottage sur broche d'entraînement (11) de REMS Picus S1 et REMS Picus S3 permet non seulement le montage direct des couronnes de carottage diamantées à filetage UNC 1¼ intérieur, mais aussi celles à filetage G ½' extérieur. Le dispositif d'amenée d'eau (15) n'est pas prémonté à la livraison sur les deux machines d'entraînement Picus S1 et Picus S3, mais livré dans le colis. Le raccordement pour le branchement d'eau sur la machine d'entraînement est fermé par un couvercle (14). C'est dans cet état, que les machines d'entraînement (REMS Picus S1, REMS Picus S3) sont prêtes à l'emploi pour le carottage à sec. Le dispositif d'amenée d'eau est prémonté sur REMS Picus S2/3,5. Pour le carottage à eau, voir 2.5.

La vitesse de rotation de la machine d'entraînement pour un carottage économique, dépend du diamètre de la couronne diamantée. Lors du carottage dans du béton armé, le choix de la vitesse de rotation de la machine d'entraînement devra être fait de façon à ce que la vitesse circonférencielle (vitesse de coupe) de la couronne de carottage diamantée soit comprise entre 2 et 4 m/s. Il va sans dire qu'il est aussi possible de carotter en dehors de cette zône indiquée, mais pas sans concession concernant la vitesse de coupe et/ou la durabilité des couronnes de carottage diamantées. Pour ouvrages de maçonnerie, les vitesses circonférentielles sont plus élevées.

La vitesse de rotation de REMS Picus S1 est préréglée. A partir d'un diamètre de carottage de 62 mm, REMS Picus S1 travaille, dans le béton armé, dans la zône optimale de la vitesse circonférentielle (vitesse de coupe). Pour des diamètre plus petits, le carottage se situe encore dans une zône acceptable. La liaison des segments diamantés des couronnes de carottage diamantées universelles a été modifiée, à tel point, qu'il est tout à fait possible de les utiliser avec REMS Picus S1 sur de plus petits diamètres.

La vitesse de rotation de REMS Picus S3 peut, grâce à un engrenage à 3 vitesses, être réglé de façon à travailler toujours en zône optimale dans le béton armé. La bonne vitesse est indiquée sur la plaque signalétique (fig. 7) de la REMS Picus S3. Le tableau y indique dans la première colonne les vitesses 1 à 3, dans la deuxième les nombres de tours adéquats, dans la troisième les diamètres des couronnes de carottage pour ouvrages de maçonnerie et dans la quatrième les diamètres des couronnes de carottage pour le béton armé. On travaillera donc, par ex. en 3ème vitesse pour un carottage Ø 102 dans un mur maçonné et en 1ère vitesse pour un carottage dans du béton armé.

La vitesse de rotation de REMS Picus S2/3,5 peut, grâce à un engrenage à 2 étages, être réglé de façon à toujours travailler dans la vitesse de rotation optimale. La bonne vitesse est indiquée sur la plaque signalétique (Fig. 8) de REMS Picus S2/3,5. Le tableau indique dans la première colonne les vitesses 1 et 2, dans la deuxième la vitesse de rotation correspondante et dans la troisième les diamètres des couronnes de carottage pour ouvrages de maçonnerie et béton armé.

Attention: Ne changer les vitesses que lorsque la machine est arrêtée, jamais en marche ou en fin de marche par inertie. En cas de difficulté pour changer une vitesse, il faut tourner simultanément la manette à la main (39) et la broche d'entraînement de la couronne de carottage. Retirer la prise du secteur!

2.3. Couronnes de carottage diamantées universelles REMS UDKB

Les propriétés de coupe de la couronne diamantée de carottage sont définies par la qualité du diamant, de la grosseur et la forme du grain de diamant, ainsi que par la liaison de la poudre de métal dans laquelle les grains de diamant sont liés. Les utilisateurs qui sont en passe de réaliser bon nombre de carottage, se doivent d'avoir plusieurs et diverses couronnes de carottage diamantées selon diamètre, à disposition. Tout cela pour une adaptation optimale des propriétés de coupe des couronnes de carottage diamantées aux diverses tâches de carottage. Le choix approprié des couronnes de carottage diamantées en vue de la capacité de coupe (vitesse de marche) et la durabilité pour un carottage, ne peut souvent être fait qu'après expérimentation sur le site. Il est souvent nécessaire qu'une prise de contact entre l'utilisateur et le fabricant des couronnes de carottage ait lieu, afin de mettre les bonnes couronnes disposition.

Pour des travaux de carottage courants, REMS a mis au point des couronnes de carottage diamantées universelles. Leur emploi est universel pour les carottages à sec ou à eau, à guidage manuel ou sur colonne. Le filetage de raccordement UNC 1¼ des couronnes de carottage diamantées s'adapte sur REMS Picus S1 et REMS Picus S3 et sur les machine d'entraînement appropriées d'autres fabricants. En cas de filetage divergent de la machine d'entraînement, des adaptateurs (22), sont disponibles en accessoire.

2.3.1. Montage de la couronne de carottage diamantée

Retirer la prise au secteur. Visser la couronne diamantée de carottage choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Il est conseillé d'utiliser l'anneau pour dévissage facile des couronnes (Code 180015) entre la couronne de carottage diamantée et la broche d'entraînement. Inutile de serrer avec une clé plate. Les filetages de la broche d'entraînement et de la couronne doivent être propres.

2.3.2. Démontage de la couronne de carottage diamantée

Retirer la prise du secteur. Arrêter la broche d'entraînement (11) avec une clé plate de 32 et avec une clé plate de 41, dévisser la couronne de carottage (48).

Après travaux de carottage, dévisser toujours la couronne de carottage de la machine d'entraînement. En particulier après le carottage à l'eau, où il y a un risque de corrosion des couronnes de carottage diamantées et donc difficile de dévisser.

Attention: Les tubes de forage des couronnes de carottage ne sont pas trempés. Les coups (d'outils) et les chocs (transport) sur le tube de forage sont des endommagements qui sont susceptibles de conduire au blocage de la couronne et/ou de la carotte et peut rendre la couronne de carottage diamantée inutilisable.

2.3.3. Affûtage des couronnes de carottage diamantées

Les couronnes de carottage diamantées REMS sont livrées affûtées. Il y a auto-affûtage des segments diamantés, si la poussée d'avance est correcte. Une mauvaise poussée d'avance peut conduire au „polissage" des segments diamantés et à la diminution de coupe. Pour ré-affûter les segments diamantées, il faut, dans ce cas forcer la couronne de carottage diamantée entre 10 à 15 mm de profondeur, dans du grès, de l'asphalte ou dans une pierre à affûter (accessoire).

2.4. Carottage à sec à guidage manuel REMS Picus S1 et REMS Picus S3

Fixer la poignée (12) sur le col de serrage (13) de la machine d'entraînement.

Attention: Ne jamais travailler „à la main" sans avoir monté la poignée (risque d'accident)!

Démonter le dispositif d'amenée d'eau (15) gênant pendant le carottage à sec „à la main". Visser le couvercle (14) pour éviter la pénétration de poussière dans la machine.

Important: pour le béton armé, carotter à l'eau uniquement!

2.4.1. Guide d'amorce de carottage

L'amorçage „à la main" est facilité par le guide d'amorce REMS (49). Celui-ci est doté d'une mêche à béton Ø 8 mm et fixé avec une clé 6 pans mâle de 3 mm. Le guide d'amorce est vissé avec le filetage G ½ dans la broche de la machine d'entraînement et légèrement serré avec une clé plate de 19.

2.4.2. Dispositif d'aspiration de la poussière REMS Picus S1 et REMS Picus S3

Pour l'évacuation de la poussière de carottage, il est recommandé d'utiliser un dispositif d'aspiration de poussière. Ce dernier est composé du rotor d'aspiration REMS (accessoire) et d'un aspirateur professionnel pour les poussières fines. Le rotor d'aspiration (46) est vissé dans la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement avec le file-

tage G $^{1}/_{2}$. Le raccord combiné de la couronne de carottage (47) sur le côté opposé permet le montage de la couronne de carottage diamantée à filetage UNC $1^{1}/_{4}$ int. et du guide d'amorce (49).

Si la poussière provenant du carottage à sec n'est pas aspirée, il y a risque de détérioration par surchauffe de la couronne de carottage. Un risque de blocage de la couronne de carottage existe aussi par la poussière comprimée dans la fente annulaire.

2.5. Carottage à l'eau

De réels résultats de carottage ne sont obtenus que par une alimentation d'eau constante à travers la couronne de carottage diamantée. La couronne de carottage en sera refroidie et le matériau poussiéreux dans le trou de forage sera évacué par rinçage. Pour le montage du dispositif d'amenée d'eau (15), il faut démonter le couvercle (14) et fixer le dispositif avec la vis à tête cylindrique jointe. Un tuyau $^{1}/_{2}$" est à raccorder au raccord rapide avec arrêt eau. Ne pas dépasser la pression eau de 4 bars.

L'alimentation en eau peut être effectuée grâce au réservoir d'eau sous pression (51) (accessoire) dans le cas où il n'y a pas de branchement d'eau. Veillez à une alimentation en eau suffisante.

En cas de besoin, utiliser un dispositif d'aspiration d'eau (44) (accessoire). Le dispositif est composé d'un collecteur annulaire et d'un joint à compression fixé au bas de la colonne de carottage (1). Le collecteur annulaire est raccordé à un aspirateur d'eau professionnel. La rondelle caoutchouc (45) dans le collecteur annulaire doit être ajustée pour correspondre exactement au diamètre de la couronne de carottage.

2.6. Carottage avec colonne

La réalisation des travaux de carottage avec colonne est avantageux. La colonne sert de guide de la machine d'entraînement et permet, si besoin est, grâce à une crémaillère multiplicatrice de force, une amorce douce ou une avance énergique de la couronne de carottage diamantée. REMS Picus S1 et REMS Picus S3 peuvent être montées au choix sur la colonne de carottage REMS Simplex et REMS Duplex. REMS Picus S2/3,5 doit obligatoirement être montée sur la colonne de carottage REMS Duplex 300.

Sur REMS Simplex il faut, à la livraison, monter (emboîter) le chariot d'avance (2) avec le levier d'avance et la pièce de serrage, sur la colonne de carottage (1) et doit être poussé vers l'avant en actionnant le levier d'avance (4). Par ailleurs, il faut visser les vis de réglage (5) arrières.

Pour la REMS Duplex, il faut visser la pièce de serrage (10) avec les vis cylindriques courtes sur le chariot d'avance (2). Avec cet équipement, la REMS Duplex peut carotter jusqu'à Ø 132 mm. Pour des carottages au-delà de ce diamètre, il faut monter l'entretoise (38) livrée, entre le chariot d'avance (2) et la pièce de serrage (10) et la fixer avec les vis cylindriques longues. Il est cependant préférable de ne monter l'entretoise que s'il faut percer > Ø 132, étant donné que la machine d'entraînement a un meilleur guidage sans entretoise.

REMS Duplex 300 est immédiatement prêt à l'emploi dans son conditionnement de livraison.

La colonne de carottage (1) de REMS Duplex et REMS Duplex 300 peut être orientée progressivement jusqu'à 45°, ce que permet de réaliser des carottages obliques sous cet angle. Pour pivoter, les vis (37) du socle de la colonne (1), ainsi que celles des deux jambes de force (40) sont à desserrer. La colonne est prête pour le pivotement dans la position souhaitée et les vis sont à resserrer. Le système d'orientation de la colonne diminue plus ou moins, la course utile du dispositif d'avance de la REMS Duplex. De ce fait, il faut si besoin, utiliser les rallonges de couronnes de carottage adéquates (voir 3.7.).

Il est possible de bloquer le chariot d'avance (2) des colonnes de carottage dans des positions bien définies. Sur la REMS Simplex, il faut pour cela, bouger la douille fendue (3) sur l'axe d'avance vers le boîtier d'avance, tout en tournant axialement le levier d'avance jusqu'à enclenchement. Pour REMS Duplex et REMS Duplex 300, pousser le verrou (36) vers l'arrière et tourner simultanément le levier d'avance (4) jusqu'à ce que le verrou s'encliquete sur le méplat de l'axe de levier. Grâce à cet enclenchement, une avance involontaire de la machine d'entraînement par ex., peut être évitée pendant le changement de la couronne de carottage diamantée.

REMS Simplex, REMS Duplex et REMS Duplex 300 peuvent, selon les circonstances rencontrées sur le site, recevoir le levier d'avance (4) soit sur le côté droit au gauche du chariot d'avance (2). Pour cela, bloquer le chariot d'avance dans un positionnement comme décrit ci-dessous. Sur REMS Simplex, il faut, démonter la poignée tournante (9), ainsi que les deux rondelles sur le côté apposé du levier d'avance, extraire l'arbre d'avance et réintroduire par le côté opposé. Remonter rondelles et poignée. Sur REMS Duplex et REMS Duplex 300, il ne faut que retirer le levier d'avance (4) de l'arbre d'avance et le remonter sur le bout d'arbre du côté opposé.

3. Mise en service

Enficher la fiche secteur dans la prise de courant. Vérifier, à chaque fois, le fonctionnement de l'interrupteur de sécurité F1 (19) (PRCD). Pour cela, appuyer sur la touche RESET (17), le témoin lumineux (16) rouge s'allume (état de marche). Retirer la fiche secteur, la lampe de contrôle doit s'éteindre. Ré-enficher la fiche secteur dans la prise de courant et ré-appuyer sur la touche RESET, le témoin lumineux rouge s'allume (état de marche). Appuyer sur la touche TEST (18), le témoin lumineux doit s'éteindre. Appuer à nouveau sur la touche RESET (17), la machine d'entraînement est prête à l'emploi.

Attention: Si les fonctions de l'interrupteur de sécurité F1 citées ci-dessus ne sont pas remplies, il est interdit de carotter! Danger de mort!

La diversité des propriétés du matériaux (béton, béton-armé, ouvrages de maçonnerie poreux ou solides), exige une poussée d'avance diverse et changeante sur la couronne de carottage. D'autres influences résultent de la différence de la vitesse de coupe et de la dimension de la couronne de carottage. Pendant le carottage à guidage manuel notamment, il est inévitable que la machine se coince dans le trou de carottage. Ces facteurs à risques, cités qu'en exemple, peuvent mener à une surcharge de la machine d'entraînement pendant le carottage. Normalement, la baisse de la vitesse de rotation est audible, ce qui n'empêche cependant pas, un éventuel blocage de la couronne de carottage. Pendant le carottage à guidage manuel notamment, cela peut conduire à des à-coups de qui devront être absorbés par l'utilisateur.

Attention: Attendez-vous toujours à ce que la couronne de carottage puisse bloquer. Il y a donc, lors du carottage à guidage manuel, de gros risques que la machine d'entraînement vous soit arrachée des mains.

Pour faciliter la manipulation de la machine et éviter des détériorations, les REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus S2/3,5 sont équipées d'une électronique -multifonctions et, en plus, d'un accouplement à friction mécanique. L'électronique-multifonctions remplies les fonctions suivantes:

- Limitation du courant de démarrage et du démarrage en douceur pour amorçage doux.
- Limitation de la vitesse de rotation à vide pour la réduction sonore et le ménagement du moteur et de l'engrenage.
- Réglage de la surcharge du moteur, dépendante de la poussée d'avance. Avant la surcharge de la machine d'entraînement par une trop forte poussée d'avance sur la couronne de carottage ou par un blocage, le courant moteur et, par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement, seront réduits à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas ou le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée.

Attention: Ne jamais actionner le bouton marche-arrêt pour débloquer la couronne de carottage.

3.1. Carottage à sec par guidage manuel REMS Picus S1 et REMS Picus S3

Attention: Pour le travail à la main utiliser toujours la poignée (risque d'accident)!

Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un léger mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate. Utiliser le guide d'amorce (voir 2.4.1.).Tenir la machine par la poignée moteur (20) et la poignée (12) et pointer le guide d'amorce sur le milieu du

carottage souhaité. Mise en marche de la machine avec l'interrupteur (21).

Attention: Ne jamais verrouiller l'interrupteur de la machine d'entraînement pendant le carottage à la main (risque d'accident)! Car, au cas où la machine d'entraînement sera arrachée des mains par le bloquage de la couronne de carottage, l'interrupteur ne pourra plus être dévérrouillé. La machine deviendra incontrôlable et ne pourra être arrêtée qu'en retirant la fiche au secteur.

Percer jusqu'à une profondeur d'environ 5 mm. Retirer la prise du secteur. Dévisser le guide d'amorçage, le cas échéant, desserrer avec une clé plate de 19. Utiliser le dispositif d'aspiration de poussière (voir 2.4.2.). Terminer le carottage en tenant toujours fermement la machine d'entraînement pour pouvoir amortir les à-coups (risque d'accident!) Choisir toujours un bon positionnement. Les carottages à grands diamètres sont à exécuter avec la colonne.

Si la poussière résultant du carottage à sec n'est pas aspirée, il y a risque de détérioration par surchauffe de la couronne de carottage. Un risque de blocage de la couronne de carottage existe aussi par la poussière comprimée dans la fente annulaire. Si l'on travaille sans aspiration de poussière et avec du matériel poreux, il faut retirer le plus souvent possible, la couronne de carottage diamantée et la repositionner avec élan, pour éjecter la poussière de carottage de la fente annulaire.

Important: pour le béton armé, carotter à l'eau uniquement!

3.2. Carottage à l'eau à guidage manuel REMS Picus S1 et REMS Picus S3

Attention: Pour le travail à la main, utiliser toujours la poignée (12) (risque d'accident!).

Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate. Raccorder le dispositif d'amenée d'eau (voir 2.5.). Utiliser le guide d'amorce (voir 2.4.1.). Tenir la machine par la poignée moteur (20) et la poignée (12) et pointer le guide d'amorce sur le milieu du carottage souhaité. Mise en marche de la machine avec l'interrupteur (21).

Attention: Ne jamais verrouiller l'interrupteur de la machine d'entraînement pendant le carottage à la main (risque d'accident)! Car au cas où la machine d'entraînement sera arrachée des mains par le blocage de la couronne de carottage, l'interrupteur ne pourra plus être dévérouillé. La machine deviendra incontrôlable et ne pourra être arrêtée qu'en retirant la fiche au secteur.

Percer jusqu'à une profondeur d'environ 5 mm. Dévisser le guide d'amorçage, le cas échéant, desserrer avec une clé plate de 19. Régler la pression d'eau du dispositif d'amenée d'eau (15) de façon à ce que l'écoulement du trou de carottage soit modéré et constant. Une pression trop basse provoquant l'évacuation boueuse du matériau, est aussi désavantageuse pour l'avancée des travaux et la durabilité des couronnes de carottage, qu'une pression trop élevée par laquelle l'eau de rinçage sort clair du trou de carottage. Terminer le carottage en tenant toujours fermement la machine d'entraînement pour pouvoir amortir les à-coups (risque d'accident!). Choisir toujours un bon positionnement. Les carottages à grands diamètres sont à exécuter avec la colonne. Eviter toute pénétration d'eau dans le moteur. Danger de mort!

3.3. Modes de fixation de la colonne

Il est recommandé de fixer la colonne sans la machine d'entraînement et sans la couronne de carottage diamantée, car avec ce montage, la colonne a tendance à piquer de l'avant et rend le travail de fixation plus difficile.

3.3.1. Fixation dans le béton avec des chevilles d'ancrage (Fig. 5)

Pour carotter dans le béton, il est préférable de fixer la colonne avec une cheville d'ancrage (cheville en acier). Procéder comme suit:

Marquer le trou pour la cheville d'ancrage à environ 220 mm (Simplex et Duplex), à environ 290 mm (Duplex 300) du centre de carottage. Percer le trou pour cheville Ø 15 mm, respecter la profondeur de perçage d'environ 55 mm. Nettoyer le trou, enfoncer la cheville d'ancrage (23) avec un marteau et écarter avec la chasse (24). N'utiliser que des chevilles d'ancrage autorisées (Ref N° 079005). Respecter l'autorisation! Visser à la tige filetée avec moletage (25) dans la cheville à ancrage en utilisant par ex., un tournevis engagé dans le trou transversal de la tige filetée et serrer. Dévisser les 4 vis de réglage (5) de la colonne jusqu'à ce qu'elles ne dépassent plus le socle. Positionner la colonne avec la fente (7) sur la tige filetée à moletage tout en respectant la position du trou de carottage. Monter la rondelle (26) sur la tige filetée et serrer l'écrou à serrage rapide (27) avec une clé plate de 19. Serrer les 4 vis de réglage (5) avec une clé plate de 19 pour égaliser les inégalités de la surface de base. Eviter que les contre-écrous ne gênent le réglage des vis. Au besoin serrer les contre-écrous.

3.3.2. Fixation avec chevilles écarteurs (coupelle d'ancre) (Fig. 6) dans un mur maçonné

Pour les carottages dans des murs de maçonnés, il est préférable de fixer la colonne avec une cheville écarteurs (coupelle d'ancre). Procéder comme suit:

Marquer le trou pour la cheville d'ancrage à environ 220 mm (Simplex et Duplex), à environ 290 mm (Duplex 300) du centre de carottage. Percer le trou pour cheville Ø 20 mm, respecter la profondeur de perçage d'environ 85 mm. Dégager le trou, enfoncer la cheville écarteur (28) avec la tige filetée à moletage (25). Visser à fond la tige filetée (25) et serrer, par ex., à l'aide d'un tournevis engagé dans le trou transversal de la tige filetée. Dévisser les 4 vis de réglage (5) de la colonne jusqu'à ce qu'elles ne dépassent plus le socle. Positionner la colonne avec la fente (7) sur la tige filetée à moletage tout en respectant la position du trou de carottage. Monter la rondelle (26) sur la tige filetée et serrer l'écrou à serrage rapide (27) avec une clé plate de 19. Serrer les 4 vis de réglage (5) avec une clé plate de 19 pour égaliser les inégalités de la surface de base. Eviter que les contre-écrous ne gênent le réglage des vis. Au besoin serrer les contre-écrous.

La cheville écarteur peut-être réutilisée après achèvement du carottage. Pour cela, dévisser d'environ 10 mm la tige filetée et un léger coup de marteau sur cette dernière libérera le cône de la cheville écarteur et la cheville peut-être retirée.

3.3.3. Fixation avec tige filetée dans un mur maçonné

En travaillant sur des murs poreux, il faut s'attendre à ce que la fixation par chevilles de la colonne ne réussisse pas. Dans ce cas, il est recommandé de transpercer complètement le mur et de fixer la colonne avec une tige filetée traversante, par ex., M12, avec rondelles et écrous.

3.3.4. Fixation sous vide

Pour les carottages dans des matériaux lisses (par ex. carrelage, marbre) sur lesquels une fixation par chevilles est impossible, la colonne peut être immobilisée sous vide. L'aptitude de la fixation sous vide des matériaux est à vérifier. Ce mode de fixation est possible avec REMS Duplex et Duplex 300. Les composants nécessaires sont contenues dans les colis de livraison. Procéder comme suit:

Mettre en place le joint d'échanchéité (43) dans la rainure en dessous du socle (6). Fermer la fente (7) dans le socle (6) avec le couvercle muni du raccord tuyau (42). Raccorder une pompe à vide du commerce au raccord du tuyau (41) et aspirer la colonne par la base (socle). Contrôler en permanence le niveau de dépressurisation pendant l'opération de carottage (manomètre). Respecter les instructions de service de la pompe à vide. Carotter à faible poussée d'avance.

3.3.5. Fixation avec étai

REMS Duplex et Duplex 300 permet aussi de fixer la colonne entre le sol et le plafond ou entre deux murs. Pour cela, il faut, par ex., positionner un étai du commerce ou un tube d'acier 1¼" entre la tête de serrage (29) de la colonne et le plafond / mur et tendre, par ex., avec un tournevis passé dans le trou transversal de la tête de serrage. Serrer le contre-écrou (30).

L'étai ou le tube d'acier sont à aligner sur la colonne. Pour garantir un étayage stable, il faut que la tige filetée (33) soit vissée au moins 20 mm dans la colonne et dans la tête de serrage. Pour la répartition de la pression d'application de l'étai sur le plafond / mur, il est bon d'utiliser une selle d'appui en bois ou en métal.

3.4. Carottage à sec avec colonne

REMS Picus S1 et REMS Picus S3

Fixer la colonne selon l'un des modes décrits sous 3.3.. Emmancher le col de serrage (13) de la machine d'entraînement dans la pièce de serrage (10) et serrer les vis à tête cylindrique (8) avec une clé six pans mâle de 6. Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la

broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate.

Utiliser le dispositif d'aspiration de la poussière (voir 2.4.2.). Si la poussière résultant du carottage à sec n'est pas aspirée, il y a risque de détérioration par surchauffe de la couronne de carottage Un risque de blocage de la couronne de carottage existe aussi par la poussière comprimée dans la fente annulaire.

Mettre la machine d'entraînement en marche en actionnant l'interrupteur (21). Verrouiller l'interrupteur en position appuyée en poussant la touche orange vers l'avant. Pousser doucement la couronne de carottage diamantée vers l'avant avec le levier d'avance (4) et amorcer prudemment. Si la couronne de carottage a prise sur toute la circonférence, l'avance peut être accentuée. En cas d'arrêt de la machine d'entraînement à cause d'une poussée d'avance trop élevée ou en cas de blocage suite à une résistance de forage, l'électronique multifonctions réduit le courant moteur et par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas ou le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée (voir 5.). Retirer la prise du secteur!

REMS Picus S2/3,5

Déserrer les deux vis (52) de la flasque de fixationREMS Duplex 300, positionner REMS Picus S2/3,5 dans le guidage. Maintenir fermement la machine d'entraînement et serrer les vis (52). Serrer le contre-écrou. Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement rotatoire sec. Inutile de serrer avec une clé plate. Lancer la machine d'entraînement avec l'interrupteur (21). Pousser doucement la couronne de carottage diamantée vers l'avant avec le levier d'avance (4) et amorcer prudemment. Si la couronne de carottage a prise sur toute la circonférence, l'avance peut être accentuée. En cas d'arrêt de la machine d'entraînement à cause d'une poussée d'avance trop élevée ou en cas de blocage suite à une résistance de forage, l'électronique multifonctions réduit le courant moteur et par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas ou le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée (voir 5.). Retirer la prise du secteur!

Important: pour le béton armé, carotter à l'eau uniquement!

3.5. Carottage à l'eau avec colonne

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Fixer la colonne selon les modes de fixation sous 3.3. Emmancher le col de serrage (13) de la machine d'entraînement dans le logement de la pièce de serrage (10) et serrer les vis à tête cylindrique (8) avec une clé six pans mâle de 6. Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement sec rotatoire. Inutile de serrer avec une clé plate.

Raccorder le dispositif d'amenée d'eau (voir 2.5.). Mettre la machine d'entraînement en marche en actionnant l'interrupteur (21). Verrouiller l'interrupteur en position appuyée en poussant la touche orange vers l'avant. Pousser doucement la couronne de carottage diamantée vers l'avant avec le levier d'avance (4) et amorcer prudemment sous faible amenée d'eau. Si la couronne de carottage a prise sur toute la circonférence, l'avance peut être accentuée. Régler la pression d'eau du dispositif d'amenée d'eau de façon à ce que l'écoulement du trou de carottage soit modéré et constant. Une pression trop basse provoquant une évacuation boueuse du matériau, est aussi désavantageuse pour l'avancée des travaux et la durabilité des couronnes de carottage, qu'une pression trop élevée par laquelle l'eau de rinçage sort claire du trou de carottage. Eviter toute pénétration d'eau dans le moteur. Danger de mort! En cas d'arrêt de la machine d'entraînement à cause d'une poussée d'avance trop élevée ou en cas de blocage suite à une résistance de forage, l'électronique multifonctions réduit le courant moteur et par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas ou le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée (voir 5.).Retirer la prise du secteur!

REMS Picus S2/3,5

Déserrer les deux vis (52) de la flasque de fixationREMS Duplex 300, positionner REMS Picus S2/3,5 dans le guidage. Maintenir fermement la machine d'entraînement et serrer les vis (52). Serrer le contre-écrou. Visser la couronne de carottage diamantée choisie sur la broche d'entraînement (11) de la machine d'entraînement et serrer à la main d'un mouvement rotatoire sec. Inutile de serrer avec une clé plate. Lancer la machine d'entraînement avec l'interrupteur (21). Pousser doucement la couronne de carottage diamantée vers l'avant avec le levier d'avance (4) et amorcer prudemment. Si la couronne de carottage a prise sur toute la circonférence, l'avance peut être accentuée. En cas d'arrêt de la machine d'entraînement à cause d'une poussée d'avance trop élevée ou en cas de blocage suite à une résistance de forage, l'électronique multifonctions réduit le courant moteur et par conséquent, la vitesse de rotation de la machine d'entraînement à un minimum. La machine d'entraînement ne s'arrête cependant pas. En réduisant la poussée d'avance, la vitesse de rotation de la machine augmente à nouveau. Même si le processus est répété plusieurs fois, la machine d'entraînement ne subira aucun dommage. Au cas ou le moteur s'arrête encore malgré la réduction de la poussée, il faut arrêter la machine d'entraînement et débloquer manuellement la couronne de carottage diamantée (voir 5.). Retirer la prise du secteur!

3.6. Evacuation de la carotte

Attention: Lors de carottages transversants verticaux, par ex. dans un plafond, la carotte se détache normalement d'elle-même et tombe. Prendre, donc, des mesures pour éviter des dommages corporels ou matériels.

Si, après achèvement du carottage, la carotte reste accrochée dans la couronne de carottage, il faut dévisser la couronne de carottage de la machine d'entraînement et dégager la carotte avec une barre de fer ou autre.

Attention: Ne jamais frapper sur l'extérieur du tube de carottage avec un objet métallique, par ex. marteau ou clé pour débloquer la carotte. Cela même au bosselage du tube vers l'intérieur, augmente un futur risque de blocage de la carotte et peut rendre la couronne de carottage diamantée inutilisable.

Dans le cas de carottages non traversants, la carotte peut être cassée à partir d'une profondeur de forage 1,5 x Ø, en enfonçant, par ex., un burin dans la fente annulaire du carottage. Si la carotte ne peut être saisie, on peut; à l'aide d'une perceuse à percussion, percer un trou en biais dans la carotte pour, éventuellement, pouvoir la saisir avec une barre.

3.7. Rallonge de la couronne de carottage diamantée

Si la course de la colonne ou la profondeur utile de la couronne de carottage ne sont pas suffisantes, il faut utiliser une rallonge de couronne (accessoire). En premier lieu, percer aussi profond que possible.

Dans le cas où la course de la colonne et la profondeur utile de la couronne sont insuffisantes, il faut procéder comme suit:

Retirer la fiche au secteur. Ne pas sortir la couronne de carottage du forage. Démonter le couronne de carottage diamantée de la machine d'entraînement (voir 2.3.2). Reculer la machine d'entraînement sans couronne. Monter la rallonge de couronne de carottage (50) entre la couronne de carottage et machine d'entraînement.

Si la profondeur utile de la couronne de carottage diamantée est insuffisante, procéder comme suit:

Retirer la fiche du secteur. Démonter la couronne de carottage de la

machine d'entraînement (voir 2.3.2.). Reculer la machine d'entraînement sans couronne. Retirer la couronne de carottage du trou de carottage. Casser la carotte (voir 3.6) et l'évacuer. Réengager la couronne de carottage dans le trou de carottage. Monter la rallonge de couronne de carottage (50) entre la couronne de carottage et la machine d'entraînement.

4. Maintenance

Avant remise en état et réparation, retirer la fiche au secteur!

4.1. Entretien

Vérifier régulièrement le fonctionnement de l'interrupteur de sécurité F1 (PRCD) (voir 3.). La machine d'entretien et les poignées doivent être propres. Après achèvement des travaux de carottage, nettoyer la colonne de carottage et la couronne de carottage à l'eau. Nettoyer, de temps en temps, les fentes d'aération du moteur, avec de l'air comprimé par ex.. Maintenir propre les filetages de raccordement de la machine d'entraînement et de la couronne de carottage et lubrifier régulièrement.

4.2. Inspection / remise en état

Retirer la fiche au secteur avant tous travaux de remise en état. Ces travaux ne doivent être effectués que par des personnes reconnues aptes et instruites.

Les moteurs de REMS Picus S1, REMS Picus S3 et REMS Picus S2/3,5 sont équipés de balais de charbon. Ceux-ci s'usent et sont à vérifier régulièrement voire à remplacer. Il est recommandé de soumettre les machines d'entraînement, après environ 250 heures de travail ou au moins une fois par an, à une inspection / maintenance à une station S.A.V. agrée sous contrat avec REMS.

En dépit de cela, il faut respecter des délais nationaux de vérification, différents selon région, pour les composants électriques sur chantier.

5. Défauts

Attention: Ne pas actionner le bouton sur marche / arrêt pour débloquer des couronnes de carottage diamantées.

5.1. Défaut: Couronne de carottage coince.
Cause: Par ex., par un carottage à sec sans utiliser le dispositif d'aspiration de poussière.
Remède: Arrêter la machine d'entraînement. Mouvoir, à l'aide de la clé plate de 41, la couronne de carottage jusqu'à déblocage. Continuer prudemment le carottage. Utiliser l'aspiration de poussière ou carotter à l'eau.

5.2. Défaut : Couronne de carottage coince ou coupe difficilement.
Cause: Matériau morcelé ou copeaux d'acier se sont coincés.
Remède: Casser la carotte et évacuer les morceaux.
Cause: Faux-ronds ou endommagement du tube de carottage.
Remède: Utiliser des nouvelles couronnes de carottage diamantées.

5.3. Défaut: Mauvaise coupe de la couronne de carottage.
Cause: Fausse vitesse de rotation (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5).
Segments diamantés polis.
Remède: Augmenter la poussée d'avance.
Affûter les segments diamantés en forant dans du grés, asphalte ou dans une pièce à affûter (accessoire) sur une profondeur 10 à 15 mm.
Cause: Segments diamantés usés.
Remède: Utiliser des nouvelles couronnes de carottage diamantées.

5.4. Défaut: Couronne de carottage n'amorce pas, dévie latéralement.
Cause: Approche trop brusque de la couronne de carottage en amorçant.
Remède: Avance faible pour amorcer.
Cause: Fixation non suffisante de la machine d'entraînement dans le col de serrage.
Remède: Vérifier la fixation du col de serrage de la machine d'entraînement.
Cause: Couronne de carottage diamantée endommagée et en faux-ronds.
Remède: Utiliser de nouvelles couronnes de carottage diamantées.
Cause: Colonne de carottage mal fixée.
Remède: Serrer la vis de fixation et vis de réglage.

5.5. Défaut: Carotte reste coincée dans la couronne de carottage diamantée.
Cause: Poussière de carottage comprimée ou morceaux de carotte coincés dans le tube de carottage.
Remède: Ne jamais frapper sur l'extérieur du tube de carottage avec un objet métallique, par ex. marteau ou clé pour débloquer la carotte. Cela même au bosselage du tube vers l'intérieur, augmente un futur blocage de la carotte et peut rendre la couronne de carottage diamantée inutilisable.
Dévisser la couronne de carottage de la machine d'entraînement, enlever la carotte avec une barre, sans détériorer le filetage de raccordement.

5.6. Défaut: Déblocage difficile de la couronne de carottage de la broche d'entraînement.
Cause: Crasse, corrosion.
Remède: Nettoyer les filetages de la broche d'entraînement et de la couronne de carottage et lubrifier légèrement.

5.7. Défaut: Machine d'entraînement ne marche pas.
Cause: Interrupteur de sécurité F1 non actionné.
Remède: Vérifier l'interrupteur de sécurité F1 (PRCD).
Faire appel à un électricien.

6. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de prise en charge du nouveau produit par le premier utilisateur, au plus 24 mois à compter de la date de livraison chez le revendeur. La date de la délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux, qui doivent contenir les renseignements sur la date d'achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel, seront remis en état gratuitement. Le délai de garantie pour le produit n'est ni prolongé ni renouvelé par la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure naturelle, à l'emploi et traitement non appropriés, au non respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation non-adéquats, à un emploi forcé, à une utilisation inadéquate, à des interventions par l'utilisateur ou des personnes non compétentes ou d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de REMS.

Les prestations sous garantie ne doivent être effectuées que par des ateliers de service après-vente REMS autorisés. Les appels en garantie ne seront reconnus que si le produit est renvoyé à l'atelier REMS en état non démonté et sans interventions préalables. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de REMS.

Les frais d'envoi et de retour seront à la charge de l'utilisateur.

Les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier pour ses réclamations vis à vis du revendeur, restent inchangés. Cette garantie du fabricant n'est valable que pour les nouveaux produits, achetés au sein de l'Union Européenne, en Norvège ou en Suisse.

Fig. 1 REMS Picus S1 e REMS Simplex
Fig. 2 REMS Picus S3 e REMS Duplex
Fig. 3 REMS Picus S2/3,5 e REMS Duplex 300
Fig. 4 Carotaggio a secco manuale con punta di centraggio
Fig. 5 Fissaggio a tasselli del supporto in cemento con tassello per cemento armato
Fig. 6 Fissaggio a tasselli del supporto in muratura con tassello per muratura
Fig. 7 Etichetta REMS Picus S3
Fig. 8 Etichetta REMS Picus S2/3,5

Fig. 1–7:
1 Colonna
2 Slitte d'avanzamento
3 Manicotto scanalato
4 Leva d'avanzamento
5 Viti di regolazione
6 Base
7 Fessura
8 Vite cilindrica
9 Manopola
10 Squadra con collare
11 Albero d'azionamento
12 Impugnatura ausiliaria
13 Collo di fissaggio
14 Coperchio
15 Dispositivo di alimentazione dell'acqua
16 Interruttore di sicurezza PRCD spia luminosa
17 Interruttore di sicurezza PRCD Tasto RESET
18 Interruttore di sicurezza PRCD Tasto TEST
19 Interruttore di sicurezza per difetti alla rete elettrica PRCD
20 Impugnatura del motore
21 Interruttore
22 Adattatore
23 Tasselli per cemento armato
24 Punteruolo
25 Barra filettata
26 Rondella
27 Dado esagonale a chiusura rapida
28 Tassello per muratura
29 Contrasto di fissaggio
30 Controdado
33 Albero filettato
35 Foro di fissaggio
36 Barra di fissaggio
37 Viti
38 Distanziale
39 Manopola del cambio
40 Barre di rinforzo
41 Attacco del tubo
42 Piastra di copertura
43 Guarnizione
44 Dispositivo di raccolta dell'acqua
45 Disco di gomma
46 Rotore aspirante
47 Attacco corona UNC 1 1/4 e G 1/2
48 Corona diamantata
49 Punta di centraggio
50 Prolunga della corona
51 Contenitore d'acqua a pressione
52 Viti
53 Guida
54 Anello smontaggio rapido corona
55 Pietra affilatrice
56 Blocco di livellamento

Avvertimenti generali

ATTENZIONE! Le seguenti istruzioni sono da leggere molto attentamente. Errori nel rispettare le seguenti istruzioni possono causare scossa elettrica, incendi e/o ferite gravi. Il termine „apparecchio“ usato di seguito si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con cavo elettrico), ad utensili elettrici alimentati da batterie (senza cavo elettrico), a macchine ed apparecchi elettrici. Utilizzare l'apparecchio unicamente per l'uso cui è destinato ed in piena osservanza delle norme generali di sicurezza ed antinfortunistiche.

CONSERVARE CON CURA QUESTE ISTRUZIONI.

A) Posto di lavoro

a) **Tenere in ordine e pulito il posto di lavoro.** Disordine e un posto di lavoro poco illuminato possono causare incidenti.
b) **Non lavorare con l'apparecchio in ambienti con pericolo di esplosioni, dove si trovano liquidi infiammabili, gas o polvere.** Gli apparecchi generano scintille che possono far prendere fuoco a polvere o vapore.
c) **Tenere lontano i bambini ed altre persone durante l'utilizzo dell'apparecchio.** In caso di distrazioni si può perdere il controllo dell'apparecchio.

B) Sicurezza elettrica

a) **La spina elettrica dell'apparecchio deve entrare esattamente nella presa. La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo. Non utilizzare adattatori con apparecchi elettrici con messa a terra.** Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di scariche elettriche. Se l'apparecchio è provvisto di messa a terra, può essere collegato solamente a prese con contatto di messa a terra. Nei cantieri, in luoghi umidi, all'aria aperta o in luoghi di montaggio simili, collegare l'apparecchio alla rete solo tramite un interruttore di sicurezza (Interruttore FI) per correnti di guasto a 30 mA.
b) **Evitare il contatto con oggetti con messa a terra, come tubi, radiatori, forni e frigoriferi.** Il rischio di una scarica elettrica aumenta se l'utenet si trova su un pavimento conduttore di corrente.
c) **Tenere l'apparecchio riparato dalla pioggia e da ambienti bagnati.** L'infiltrazione di acqua in un apparecchio elettrico aumenta il rischio di una scarica elettrica.
d) **Non usare il cavo per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare l'apparecchio, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano dal calore, olio, spigoli taglienti o oggetti in movimento.** Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di una scarica elettrica.
e) **Se si lavora con l'apparecchio all'aperto, usare esclusivamente prolunghe autorizzate anche per l'impiego all'aperto.** L'utilizzo di una prolunga autorizzata all'impiego all'aperto riduce il rischio di una scarica elettrica.

C) Sicurezza delle persone

a) **Lavorare con l'apparecchio prestando attenzione e con consapevolezza. Non utilizzare l'apparecchio quando si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un momento di deconcentrazione durante l'impiego di un apparecchio può causare ferite gravi.
b) **Indossare equipaggiamento di protezione personale e sempre occhiali di protezione.** L'equipaggiamento di protezione personale, come maschera parapolvere, scarpe non sdrucciolevoli, casco di protezione ed una protezione acustica per proteggere dal rumore, a seconda del tipo e dell'impiego dell'apparecchio, diminuiscono il rischio di incidenti.
c) **Evitare un avviamento accidentale. Assicurarsi che l'interruttore si trovi in posizione „AUS“, prima di inserire la spina nella presa.** Se durante il trasporto dell'apparecchio si preme accidentalmente l'interruttore o si collega l'apparecchio acceso alla rete elettrica si possono causare incidenti. Non ponticellare mai l'interruttore a pressione.
d) **Rimuovere utensili di regolazione o chiavi prima di avviare l'apparecchio.** Un utensile o una chiave che si trova in una parte dell'apparecchio in movimento può causare ferimenti. Non toccare mai pezzi in movimento (in circolazione).
e) **Non sopravvalutarsi. Assicurarsi di essere in una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio.** In questo modo è possibile tenere meglio sotto controllo l'apparecchio in situazioni inaspettate.
f) **Vestirsi in modo adeguato. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere lontano capelli, abiti e guanti da parti in movimento.** Abiti larghi, gioielli o capelli lunghi potrebbero essere afferrati da parti in movimento.
g) **In caso sia possibile montare dispositivi aspirapolvere o raccoglipolvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente.** L'utilizzo di questi dispositivi riduce pericoli causati dalla polvere.
h) **Lasciare l'apparecchio solo a persone addestrate.** I giovani possono essere adibiti alla manovra dell'apparecchio, solo se di età superiore a 16 anni ed unicamente se è necessario per la loro formazione professionale e sempre sotto la sorveglianza di un esperto.

D) Trattare ed utilizzare con cura gli apparecchi elettrici

a) **Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzare l'apparecchio previsto per il tipo di lavoro.** Con l'apparecchio adeguato si lavora meglio e in modo più sicuro nel campo nominale di potenza.
b) **Non utilizzare apparecchi con l'interruttore difettoso.** Un apparecchio, che non si spegne o non si accende più è pericoloso e deve essere riparato.
c) **Staccare la spina dalla presa prima di regolare l'apparecchio, cambiare accessori o mettere via l'apparecchio.** Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale dell'apparecchio.
d) **Conservare l'apparecchio non in uso al di fuori dalla portata dei bambini. Non fare utilizzare l'apparecchio a persone che non sono pratiche o che non hanno letto questi avvertimenti.** Gli apparecchi elettrici possono essere pericolosi se utilizzati da persone che non hanno esperienza.
e) **Curare attentamento l'apparecchio. Controllare il funzionamento delle parti mobili, che non siano bloccate e che non siano così danneggiati da impedire un corretto funzionamento dell'apparecchio. Fare riparare pezzi danneggiati prima dell'utilizzo dell'apparecchio da personale qualificato o da un'officina di servizio assistenza ai clienti autorizzata dalla REMS.** La manutenzione non corretta degli utensili è una della cause principali di incidenti.

f) **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Utensili da taglio tenuti con cura e con spigoli affilati si bloccano di meno e sono più facili da utilizzare.
g) **Fissare il pezzo in lavorazione.** Utilizzare dispositivi di bloccaggio o una morsa per fissare il pezzo in lavorazione. In questo modo questo è assicurato meglio che con la mano e si hanno inoltre entrambe le mani libere per maneggiare l'apparecchio.
h) **Utilizzare gli apparecchi, accessori, utensili d'impiego etc. secondo questi avvertimanti e così come previsto per il tipo particolare di apparecchio. Rispettare le condizioni di lavoro e il tipo di lavoro da eseguire.** L'utilizzo dell'apparecchio per scopi diversi da quello previsto può causare situazioni pericolose. Per ragioni di sicurezza è vietato apportare modifiche di propria iniziativa all'apparecchio.

E) Trattare ed utilizzare con cura gli apparecchi a batteria

a) **Assicurarsi che l'apparecchio sia spento prima di inserire l'accumulatore.** L'inserimento di un accumulatore in un apparecchio acceso può causare incidenti.
b) **Ricaricare l'accumulatore solamente con caricabatteria consigliati dal produttore.** Per un caricabatteria adatto a certi tipi di accumulatori si può presentare il pericolo di incendio se usato con accumulatori diversi da quelli previsti.
c) **Utilizzare solamente gli accumulatori previsti per l'apparecchio.** L'utilizzo di altri accumulatori può causare ferimenti e pericolo di incendi.
d) **Tenere l'accumulatore non in uso lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o altri oggetti in metallo che potrebbero causare una congiunzione di contatti.** Un corto circuito degli accumulatori può provocare incendi.
e) **In caso di un utilizzo inadeguato può uscire un liquido dall'accumulatore. Evitare il contatto con tale liquido. In caso di contatto accidentale sciaquare molto bene con acqua. In caso di contatto con gli occhi, consultare un medico.** Il liquido dell'accumulatore può causare irritazioni o bruciatura della pelle.
f) **Se la temperatura dell'accumulatore/caricabatteria o la temperatura dell'ambiente è ≦ 5°C/40°F o ≧ 40°C/105°F non utilizzare ne' l'accumulatore ne' il caricabatteria.**
g) **Non gettare via gli accumulatori difettosi insieme ai rifiuti normali, ma consegnarli a un'officina di servizio assistenza ai clienti autorizzata dalla REMS o ad una impresa di smaltimento rifiuti riconosciuta.**

F) Service

a) **Fare riparare l'apparecchio solo da personale specializzato e qualificato e solo con pezzi di ricambio originali.** In questo modo si potrà garantire, che la sicurezza dell'apparecchio venga mantenuta.
b) **Seguire le prescrizioni di manutenzione e le indicazioni per la sostituzione degli utensili.**
c) **Controllare regolarmente il cavo d'alimentazione dell'apparecchio e farlo sostituire in caso di danneggiamento da personale specializzato o da un'officina di servizio assistenza ai clienti autorizzata dalla REMS. Controllare regolarmente i cavi di prolungamento e sostituirli qualora risultassero danneggiati.**

Avvertimenti particolari

- Utilizzare solamente prese con contatto di messa a terra. Controllare il collegamento a terra della presa.
- Utillizzare solamente prolunghe con contatto di messa a terra.
- Non utilizzare mai la macchina senza l'interruttore di sicurezza per difetti alla rete elettrica PRCD che viene fornito.
- Prima di cominciare ogni foratura controllare la funzionalità dell'interruttore di sicurezza per difetti alla rete elettrica PRCD (vedi 3.).
- Durante il carotaggio condurre la macchina tenendola solamente alle due impugnature isolate previste.
- Fare attenzione che durante la messa in servizio non entri acqua nel motore della macchina.
- In caso qualsiasi parte del dispositivo di alimentazione dell'acqua non sia ermetico fermare subito la macchina e ripararla. Non superare la pressione dell'acqua di 4 bar.
- Farsi indicare il punto dove eseguire il carotaggio da un responsabile edile.
- La statica non deve essere influenzata negativamente dal carotaggio, in caso contrario rivolgersi alla direzione dei lavori o all'ingegnere calcolatore.
- Fare sempre attenzione se sul punto da forare si trovano conduzioni di gas, acqua, corrente elettrica o altro, in questo caso svuotarle/disinserirle.
- Circondare il posto di lavoro con sbarre, in caso di carotaggio attraverso una parete chiudere entrambi le parti, e/o assicurarlo tramite segnali di pericolo.
- Adottare misure di sicurezza in modo da evitare che in caso esca/cada una carota non provochi danni a cose o a persone.
- In caso di costruzioni vuote controllare dove scorre l'acqua per evitare danni (p.e. congelamenti).
- Tenere sempre presente che la corona diamantata si può bloccare. Durante il carotaggio manuale c'è il rischio che la macchina sfugga di mano.
- Non è ammesso utilizzare carotatrici elettriche sopra la testa.

1. Dati tecnici

1.1. Codici articoli

REMS Picus S1 macchina motore	180000
REMS Picus S3 macchina motore	180001
REMS Picus S2/3,5 macchina motore	180002
Impugnatura ausiliaria	180050
REMS Simplex supporto	182000
REMS Duplex supporto	182001
REMS Duplex 300 supporto	182012
Corone diamantate universali	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC $1^1/_4$	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC $1^1/_4$	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC $1^1/_4$	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC $1^1/_4$	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC $1^1/_4$	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC $1^1/_4$	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC $1^1/_4$	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC $1^1/_4$	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC $1^1/_4$	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC $1^1/_4$	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC $1^1/_4$	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC $1^1/_4$	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC $1^1/_4$	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC $1^1/_4$	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC $1^1/_4$	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC $1^1/_4$	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC $1^1/_4$	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC $1^1/_4$	181095
Tassello per muratura M12, 10 pezzi	079006
Tassello per cemento armato M12, 50 pezzi	079005
Punteruolo per tasselli per cemento armato M12	182050
Set a chiusura rapida (Cod. art. 079007, 079008, 079009)	079010
Barra filettata M12 x 65	079008
Dado esagonale a chiusura rapida	079009
Rondella	079007
Punta di centraggio G $^1/_2$ per carotaggio Ø 8 mm	180150
Chiave a forcella semplice CH 19	079000
Chiave a forcella semplice CH 30	079001
Chiave a forcella semplice CH 32	079002
Chiave a forcella semplice CH 41	079003
Chiave esagonale 3 mm	079011
Chiave esagonale 6 mm	079004
Rotore aspirante per aspiratore della polvere	180160
Adattatore G $^1/_2$ esterno – UNC $1^1/_4$ esterno	180052
Adattatore UNC 1¼ esterno – Hilti BI	180053
Adattatore UNC 1¼ esterno – Hilti BU	180054
Adattatore UNC 1¼ esterno – Würth	180055
Prolunga della corona 200 mm x UNC $1^1/_4$	180155
Pietra affilatrice	079012
Contenitore d'acqua a pressione	182006
Anello smontaggio rapido corona	180015
Blocco di livellamento	182009
Dispositivo d'aspirazione dell'acqua Simplex	182002
Dispositivo d'aspirazione dell'acqua Duplex	182003

1.2. Profondità del carotaggio

Profondità utile delle corone diamantate universali REMS 420 mm
Per carotaggi più profondi con prolunga vedi 3.7.

1.3. Capacità

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Carotaggi in cemento armato	Ø 20 – 102 (132) mm	Ø 20 – 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm
Carotaggi in muratura	Ø 20 – 152 mm	Ø 20 – 252 mm	Ø 40 – 300 mm
Filetto di attacco delle corone	UNC 1¼ est., G ½ interno	UNC 1¼ est., G ½ interno	UNC 1¼
Diametro del collo di fissaggio	60 mm	60 mm	

1.4. Numero di giri

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50 – 60 Hz			
A vuoto	830 min-1	750, 1800, 2500 min-1	490, 1160 min-1
Carico nomin.	580 min-1	530, 1280, 1780 min-1	320, 760 min-1
115 V, 50 – 60 Hz			
A vuoto	940 min-1	770, 1860, 2580 min-1	440, 1030 min-1
Carico nomin.	740 min-1	570, 1380, 1920 min-1	290, 680 min-1

1.5. Dati elettrici

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Rete elettrica		230 V, 50/60 Hz	
Potenza assorbita	1800 W	2200 W	3420 W
Consumo di corrente nomin.	8,4 A	10 A	16 A
Fusibili (rete)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Interruttore di sicurezza per difetti alla rete elettrica PRCD con Relè di sottotensione	10 mA	10 mA	10 mA
Rete elettrica		115 V, 50/60 Hz	
Potenza assorbita	1700 W	2050 W	2820 W
Consumo di corrente nomin.	15 A	18 A	25 A
Fusibili (rete)	20 A	25 A	25 A
Interruttore di sicurezza per difetti alla rete elettrica PRCD con Relè di sottotensione	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Dimensioni (L x B x H)

REMS Picus S1 macchina motore	460 x 160 x 100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 macchina motore	540 x 160 x 100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 macchina motore	490 x 170 x 135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex supporto	400 x 200 x 775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex supporto	440 x 230 x 935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 supporto	480 x 300 x 1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Pesi

REMS Picus S1 macchina motore	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 macchina motore	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 macchina motore	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex supporto	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex supporto	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 supporto	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Rumorosità

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Valore di emissione riferito al posto di lavoro	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Livello di potenza sonora	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibrazioni

Valore effettivo ponderato dell'accelerazione	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Messa in funzione

2.1. Collegamento elettrico

Prima di effettuare il collegamento, controllare che il voltaggio indicato sull'etichetta corrisponda alla tensione della rete. Prima di ogni messa in funzione, controllare la funzionalità dell'interruttore di sicurezza per difetti alla rete elettrica PRCD (19) (vedi 3.).

2.2. Macchina motore REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus S2/3,5

Le macchine REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus S2/3,5 sono universali e utilizzabili sia per carotaggi a secco e umido, manualmente (Picus S1, Picus S3) o con supporto. L’attacco combinato sull’albero motore (11) di REMS Picus S1 e REMS Picus S3 consente la ricezione diretta di corone diamantate con filetto interno UNC 1¼ come anche con filetto esterno G ½. Per entrambe le macchine Picus S1 e Picus S3, al momento della consegna, il dispositivo d’alimentazione dell’acqua (15) non è montato, ma incluso. L’alloggiamento del collegamento per l’acqua alla macchina è chiuso con un coperchio (14). In questo modo le macchine (REMS Picus S1, REMS Picus S3) sono predisposte per la lavorazione a secco. Per REMS Picus S2/3,5 il dispositivo d’alimentazione dell’acqua è già montato. Per lavorazione ad umido vedi 2.5.

Il numero di giri della macchina per ottenere un carotaggio efficace dipende dal diametro della corona diamantata. Durante la perforazione in cemento armato, la scelta del numero di giri della macchina dovrebbe essere tale che la velocità periferica (velocità di taglio) della corona diamantata sia compresa tra 2 e 4 m/sec. Al di fuori della fascia ottimale si può certamente perforare, penalizzando però la velocità di perforazione e/o la durata della corona diamantata. Per le murature devono essere applicate velocità periferiche più elevate.

Il numero di giri del REMS Picus S1 è prefissato. A partire da un diametro di 62 mm REMS Picus S1 lavora in cemento armato nella fascia ottimale di velocità periferica, per diametri minori si mantiene in una fascia accettabile. La lega dei segmenti diamantati delle corone universali REMS è stata modificata in modo che anche con diametri più piccoli REMS Picus S1 sia in grado di lavorare bene.

Il numero di giri del REMS Picus S3 può essere variato attraverso un cambio a tre marce, in modo da lavorare sempre nella fascia ottimale con il cemento armato. La marcia corretta si può rilevare dall'etichetta (fig. 7) del Picus S3. La tabella riportata mostra nella prima colonna le marce da 1 a 3, nella seconda il numero di giri corrispondente, nella terza il diametro della corona per la muratura e nella quarta il diametro della corona per cemento armato. Ad esempio un carotaggio da Ø 102 mm in muratura si effettuerà nella 3. marcia, mentre nel cemento armato nella 1.

Il numero di giri di REMS Picus S2/3,5 può essere regolato mediante un cambio a due marce, in modo da lavorare sempre nella fascia ottimale. La marcia corretta si può rilevare dall’etichetta (Fig. 8) di REMS Picus S2/3,5. La tabella riportata mostra nella prima colonna le marce 1 e 2, nella seconda il numero di giri corrispondente, nella terza il diametro della corona per muratura e cemento armato.

Attenzione: Cambiare marcia solamente a utensile fermo. Non cambiare mai la marcia durante la rotazione o l'arresto graduale. In caso una marcia non dovesse ingranare, girare contemporaneamente la manopola (39) e manualmente l'albero motore/corona diamantata. Prima però scollegare il cavo di alimentazione.

2.3. Corone diamantate universali REMS UDKB

Le qualità di taglio delle corone diamantate sono definite dalla qualità del diamante, dalla dimensione e dalla forma così come dalla lega della polvere metallica in cui sono presenti i grani di diamanti. Gli utilizzatori che devono fare molte perforazione devono avere a disposizione diverse misure di corone diamantate per assicurare sempre le qualità di taglio ottimali in base al tipo di lavoro da eseguire. In molti casi è possibile testare solamente sul posto quale corona diamantata sia ottimale considerando la velocità di taglio e la durata rispetto al lavoro da eseguire. Spesso è addirittura necessario che l'utilizzatore contatti il produttore per ottenere le corone diamantate adatte.

Per carotaggi più comuni la REMS ha sviluppato corone diamantate universali. Queste si possono usare in modo universale per carotaggio a secco o ad umido, manuale o con supporto. Il filetto di collegamento delle corone diamantate universali REMS UNC 1¼ si adatta a REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus S2/3,5 e a macchine idonee di altre marche. Per filetti di collegamento differenti sono disponibili adattatori come accessorio (22).

2.3.1. Montaggio della corona diamantata

Scollegare l'utensile dall'alimentazione. Avvitare la corona selezionata all'albero motore (11) della macchina e serrare a mano con una leggera torsione. Si consiglia di inserire l’anello in rame per lo smontaggio rapido delle corone (cod. 180015) tra la corona diamantate e l’albero motore.

Serrare con una chiave non è necessario. Fare attenzione che il filetto dell'albero e della corona siano puliti.

2.3.2. Smontaggio della corona diamantata

Scollegare l'utensile dall'alimentazione. Bloccare l'albero motore (11) con una chiave esagonale CH 32 e allentare la corona diamantata (48) con una chiave esagonale CH 41.

Dopo aver terminato il carotaggio svitare sempre la corona diamantata dall'albero. In modo particolare dopo il carotaggio ad umido c'è il rischio che la corona, a causa della corrosione sia difficile da allentare.

Attenzione: I fusti delle corone diamantati non sono temprati. Colpi (con utensili) o urti (da trasporto) sul fusto possono causare danni, che portano all'inceppamento delle corone diamantate e/o delle carote. In questo modo le corone diamantate possono diventare inutilizzabili.

2.3.3. Affilatura delle corone diamantate

Le corone diamantate REMS sono al momento della consegna affilate. Con una corretta pressione d'avanzamento i segmenti diamantati si affilano da soli. Una pressione errata può causare la „vetrificazione“ del segmento che quindi non taglia più. In questo caso, per riaffilare i segmenti diamantati, penetrare in arenaria, asfalto, sabbia o una pietra affilatrice (accessorio) per 10 – 15 mm.

2.4. Carotaggio a secco manuale REMS Picus S1 e REMS Picus S3

Fissare l'impugnatura ausiliaria (12) sul collare (13) della macchina.

Attenzione: Carotaggio manuale solo con l'impugnatura ausiliaria (pericolo d'incidente)!

Per il carotaggio a secco manuale il dispositivo di alimentazione dell'acqua (15) disturba e deve quindi essere smontato. Chiudere l'alloggiamento del collegamento dell'acqua con il coperchio (14), altrimenti la polvere può penetrare nella macchina.

Importante: Carotaggio in cemento armato solamente ad umido!

2.4.1. Punta di centraggio

Il carotaggio manuale viene decisamente facilitato grazie all'utilizzo della punta di centraggio REMS (49). La punta di centraggio viene fornita con una comune punta da trapano per pietra di Ø 8 mm, che viene fissata con una chiave a forcella esagonale CH 3. Con il filetto G $1/2$ la punta di centraggio viene avvitata all'albero della macchina e serrata leggermente con una chiave CH 19.

2.4.2. Aspirazione della polvere REMS Picus S1 e REMS Picus S3

Per eliminare la polvere dalla perforazione è consigliato l'utilizzo di un sistema d'aspirazione. Questo è composto da rotore di aspirazione REMS (accessorio) per raccogliere la polvere e da un aspirapolvere comune per polveri sottili. Il rotore di aspirazione (46) viene collegato all'albero (11) con un attacco G $1/2$. L'attacco combinato delle corone (47) sulla parte opposta permette l'alloggiamento delle corone diamantate con filetti interni UNC 1 $1/4$ e l'alloggiamento della punta di centraggio (49).

Se non si aspira la polvere formatasi durante il carotaggio a secco, la corona diamantata può essere danneggiata a causa del surriscaldamento. Inoltre c'è il pericolo che la polvere rimasta nella fessura blocchi la corona diamantata.

2.5. Carotaggio ad umido

Risultati di carotaggio ottimali si possono ottenere solo con continua immissione d'acqua attraverso la corona diamantata. In questo modo la corona diamantata viene raffreddata e i detriti vengono „sciacquati“. Per montare il dispositivo d'alimentazione (15) togliere il coperchio (14) e fissare il dispositivo d'alimentazione dell'acqua con la vite cilindrica apposita. Collegare un tubo d'acqua $1/2$” all'innesto rapido con acquastop. Non superare la pressione d'acqua di 4 bar.

In caso non ci sia un attacco dell’acqua diretto, l’alimentazione dell’acqua può avvenire tramite il contenitore d’acqua a pressione (51) (accessorio). Fare attenzione che la quantità d’acqua sia sufficiente.

In caso di necessità bisogna applicare un raccoglitore d'acqua (44) (accessorio). Esso si compone di un anello per la raccolta dell'acqua e da un anello a pressione, fissato alla base della colonna (1). L'anello per la raccolta dell'acqua è collegato ad un aspiraliquidi idoneo comune. Il disco di gomma (45) deve essere esattamente tagliato nello stesso diametro della corona.

2.6. Carotaggio su supporto

Il carotaggio con supporto è vantaggioso. Il supporto agisce come guida per la macchina e consente grazie al meccanismo a cremagliera con trasmissione di forza, a seconda della necessità un inizio di foratura leggera o un avanzamento con maggiore forza della corona diamantata. REMS Picus S1 e REMS Picus S3 possono essere montati a scelta su supporto REMS Simplex o REMS Duplex. REMS Picus S2/3,5 può essere montato solo su REMS Duplex 300.

Con REMS Simplex, al momento della consegna, è necessario montare la slitta (2), la leva d'avazanzamento e la squadra con collare sulla colonna (1) e inserirla (4) ruotando la leva d'avanzamento. Inoltre bisogna avvitare le due viti di regolazione (5).

Con REMS Duplex, al momento della consegna, è necessario montare come segue: Infine avvitare la squadra con collare (10) con le viti cilindriche corte alla slitta d'avanzamento (2). In questa configurazione con REMS Duplex si può forare fino a Ø 132 mm. Per carotaggi di maggiori dimensioni bisogna montare il distanziatore (38) incluso tra la slitta d'avanzamento (2) e la squadra con collare (10) e fissarlo con le viti cilindriche lunghe. Il distanziatore dovrebbe essere montato solamente, se si effettuano perforazioni > Ø 132 mm, dato che la macchina senza il distanziatore è più stabile.

REMS Duplex 300 è pronto all’uso al momento della consegna.

La colonna (1) di REMS Duplex e REMS Duplex 300 può essere inclinata da 0 a 45°. Con questa angolazione possono essere eseguite perforazioni inclinate. Per inclinare la colonna bisogna allentare le viti (37) alla base della colonna (1) e le viti ai due sostegni posteriori (40). Adesso la colonna può essere posizionata nell'inclinazione desiderata. Infine stringere tutte le viti. Inclinando la colonna la corsa utile della colonna di REMS Duplex viene più o meno ridotta. Quindi, se necessario, utilizzare prolunghe (vedi 3.7.).

In entrambi i supporti è possibile bloccare la slitta di avanzamento (2) in una posizione definita. Nel caso di REMS Simplex bisogna pressare il manicotto scanalato (3) dell'albero d'avanzamento verso la carcassa ruotando contemporaneamente la leva d'avanzamento fino a quando si arresta. Per REMS Duplex e REMS Duplex 300, spingere la barra di fissaggio (36) verso la barra di rinforzo e contemporaneamente girare la leva d’avanzamento (4) fino a quando la barra di fissaggio si blocca. In questo modo si evita che la macchina possa abbassarsi involontariamente durante la sostituzione delle corone.

Sia nel caso di REMS Simplex, REMS Duplex e REMS Duplex 300 la leva d'avanzamento (4) può essere montata alternativamente a destra o a sinistra nella slitta d'avanzamento(2). Fissare la slitta d'avanzamento come sopra riportato. Con REMS Simplex la „manopola“ (9) e le due rondelle vengono smontate dalla parte opposta della leva d'avanzamento, l'albero d'avanzamento e la leva vengono tolti dalla carcassa ed inseriti sull'altro lato. Rimontare la rondella e la manopola. Con REMS Duplex e REMS Duplex 300 la leva d'avanzamento (4) viene tolta dall' albero ed inserita nel codolo dall'altra parte.

3. Azionamento

Collegare l'utensile alla rete elettrica. Prima di cominciare ogni foratura controllare la funzionalità dell' interruttore di sicurezza per difetti alla rete elettrica PRCD (19). Premere il tasto RESET (17), la spia luminosa (16) è rossa (in servizio). Scollegare la spina dalla presa, la spia luminosa si deve spegnere. Riattacare la spina e premere il tasto RESET, la spia luminosa è rossa (in servizio). Premere il tasto TEST (18), la spia luminosa si deve spegnere. Premere nuovamente il tasto RESET (17), adesso si può mettere in funzione la macchina.

Attenzione: Se le funzioni del PRCD indicate sopra non vengono adempite, non si deve forare! Pericolo di morte!

I diversi materiali (cemento, cemento armato, murature porose o compatte) richiedono diverse pressioni d'avanzamento delle corone diamantate. Influiscono inoltre anche le diverse velocità periferiche e le dimensioni delle corone diamantate. In modo particolare durante il carotaggio manuale non si può evitare che di tanto in tanto la macchina nel foro si inclini. Questi fattori nominati solamente come esempi possono portare ad un sovraccarico della macchina. Di solito diminuisce il numero di giri o la corona diamantata si blocca completamente. In modo particolare durante il carotaggio manuale possono verificarsi urti causati

dal momento torcente che l'utilizzatore deve tenere sotto controllo.

Attenzione: Tenere sempre presente che la corona diamantata si può bloccare. Durante il carotaggio manuale c'è il rischio che la macchina sfugga di mano.

Per facilitare l'utilizzo della macchina e per evitare danni REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus S2/3,5 dispongono di un'elettronica multifunzionale e di una frizione di sicurezza. L'elettronica multifunzionale ha le seguenti funzioni:

- Limitazione di corrente di avviamento per un avviamento lento.
- Limitazione del numero di giri a vuoto per la riduzione di rumore e la salvaguardia del motore e dell'ingranaggio.
- Regolazione del sovraccarico del motore a seconda della pressione esercitata. Prima che la macchina venga sovraccaricata a causa di una pressione elevata sulla corona diamantata o a causa del bloccaggio, la tensione del motore e quindi il numero dei giri vengono ridotti al minimo. La macchina comunque non si spegne. Quando la pressione diminuisce, il numero di giri della macchina torna a salire. Durante questo procedimento, anche se ripetuto, la macchina non riporta danni. In caso il motore rimanga fermo nonostante la riduzione di pressione, spegnere la macchina ed estrarre la corona diamantata manualmente (vedi 5.).

Attenzione: Non accendere e spegnere la macchina per allentare le corone troppo serrate.

3.1. Carotaggio a secco manuale REMS Picus S1 e REMS Picus S3

Attenzione: Effettuare carotaggi manuali sempre con l'impugnatura ausiliaria (Pericolo d'incidente)!

Avvitare la corona selezionata all'albero motore (11) della macchina e serrare a mano con una leggera torsione. Serrare con una chiave non è necessario. Usare la punta di centraggio (vedi 2.4.1.). Impugnare la macchina tramite impugnatura del motore (20) e quella ausiliaria (12) e posizionare la punta di centraggio dove si vuole eseguire la perforazione. Accendere la macchina.

Attenzione: Non bloccare mai l'interruttore della macchina in caso di carotaggio manuale (Pericolo d'incidente)! In caso la macchina sfugga di mano a causa di una corona diamantata bloccata, l'interruttore bloccato non si potrà più sbloccare. La macchina gira quindi incontrollata e può essere fermata solo scollegandola dalla rete.

Iniziare a forare fino a 5 mm di profondità. Scollegare il cavo di alimentazione. Svitare la punta di centraggio, se necessario con una chiave CH 19. Utilizzare il sistema d'aspirazione della polvere (vedi 2.4.2.). Continuare a forare fino a quando il carotaggio è completato. Tenere sempre stretta la macchina per poter controllare sempre gli urti causati dal momento torcente. (Pericolo di incidente!). Mantere sempre una distanza di sicurezza. Effettuare carotaggi di maggiori dimensioni con il supporto.

Se la polvere formatasi durante il carotaggio a secco non viene aspirata, la corona diamantata può essere danneggiata a causa di surriscaldamento. Inoltre c'è il rischio che la polvere formatasi nella fessura blocchi la corona diamantata. Se si lavora senza l'aspiratore della polvere, bisogna, con materiali microporosi tirare indietro e avanzare la corona diamantata piú volte, in modo da evitare che la polvere si raggruppi nella fessura.

Importante: Carotaggio in cemento armato solamente ad umido!

3.2. Carotaggio ad umido manuale REMS Picus S1 e REMS Picus S3

Attenzione: Effettuare carotaggi manuali sempre con l'impugnatura ausiliaria (Pericolo d'incidente)!

Avvitare la corona selezionata all'albero motore (11) della macchina e serrare a mano con una leggera torsione. Serrare con una chiave non è necessario. Collegare il dispositivo d'alimentazione dell'acqua (vedi 2.5.). Usare la punta di centraggio (vedi 2.4.1.). Impugnare la macchina tramite impugnatura del motore (20) e quella ausiliaria (12) e posizionare la punta di centraggio dove si vuole eseguire il foro. Accendere la macchina.

Attenzione: Non bloccare mai l'interruttore della macchina in caso di carotaggio manuale (Pericolo d'incidente)! In caso la macchina sfugga di mano a causa di una corona diamantata bloccata, l'interruttore bloccato non si potrà più sbloccare. La macchina gira quindi incontrollata e può essere fermata solo scollegandola dalla rete.

Iniziare a forare fino a 5 mm di profondità. Svitare al punta di centraggio, se necessario con una chiave CH 19. Regolare la pressione dell'acqua del dispositivo d'alimentazione dell'acqua (15) in modo che dal foro non esca molta acqua, ma costante. Una pressione dell'acqua troppo bassa, con la quale il materiale in uscita risulti fangoso è svantaggioso per la durata delle corone così come una pressione troppo elevata in cui l'acqua esca limpida. Continuare a forare fino a quando il carotaggio è completato. Tenere sempre stretta la macchina per poter controllare sempre gli urti causati dal momento torcente. (Pericolo di incidente!). Mantere sempre una distanza di sicurezza. Effettuare carotaggi di maggiori dimensioni con il supporto. Fare attenzione che durante l'azionamento non entri acqua nel motore. Pericolo di morte!

3.3. Tipologie di fissaggio del supporto

È consigliato fissare il supporto senza macchina e corona diamantata. Con la macchina montata il supporto è ingombrante, pesante e quindi più difficile da fissare.

3.3.1. Fissaggio del tassello in cemento (Fig. 5)

Per carotaggi in cemento il supporto viene fissato con un tassello per cemento. Procedere come segue:

Segnare il punto dove inserire li tassello a circa 220 mm (Simplex und Duplex) e circa 290 mm (Duplex 300) dal centro del carotaggio. Inserire il tassello di Ø 15 mm, e mantenere una profondità di ca. 55 mm. Pulire la foratura, fissare il tassello per cemento (23) con un martello e inserirvi il punteruolo (24). Utilizzare solamente tasselli per cemento omologati (Cod. art. 079005). Attenersi alle caratteristiche tecniche del tassello! Avvitare la barra filettata (25) con il tassello per cemento e p. e. stringere con il cacciavite inserito nella barra filettata. Avvitare le 4 viti di regolazione (5) sul supporto, in modo che queste non sporgano dalla base. Posizionare il supporto con la fessura (7) sulla barra filettata rispettando la posizione di carotaggio desiderata. Montare la rondella (26) sulla barra filettata e fissare il dado esagonale a chiusura rapida (27) utilizzando una chiave CH 19. Sistemare tutte e 4 le viti di regolazione (5) con la chiave CH19 per ottenere una base completamente piana. Fare attenzione che i controdadi non impediscano la regolazione delle viti. Se necessario stringere i controdadi.

3.3.2. Fissaggio di tasselli in muratura (Fig. 6)

Per carotaggi in muratura il supporto viene fissato con un tassello per muratura. Procedere come segue:

Segnare il punto dove inserire li tassello a circa 220 mm (Simplex und Duplex) e circa 290 mm (Duplex 300) dal centro del carotaggio. Inserire il tassello di Ø 20 mm, mantenere una profondità di ca. 85 mm. Pulire la foratura, inserire il tassello per muratura (28) nella foratura con una barra filettata (25). Avvitare completamente la barra filettata (25) e p.e. stringere con il cacciavite inserito nella barra filettata. Avvitare le 4 viti di regolazione (5) sul supporto, in modo che queste non sporgano dalla base. Posizionare il supporto con la fessura (7) sulla barra filettata rispettando la posizione di carotaggio desiderata. Montare la rondella (26) sulla barra filettata e fissare il dado esagonale a chiusura rapida (27) utilizzando una chiave CH 19. Sistemare tutte e 4 le viti di regoalzione (5) con la chiave CH 19 per ottenere una base completamente piana. Fare attenzione che i controdadi non impediscano la regolazione delle viti. Se necesasrio stringere i controdadi.

Dopo aver terminato il carotaggio il tassello per muratura può essere rimosso e riutilizzato. Per rimuoverlo bisogna tirare indietro la barra filettata di ca. 10 mm. Con un colpetto sulla barra viene liberato il cono del tassello e quest'ultimo può essere rimosso.

3.3.3. Fissaggio in muratura con barra filettata

Tenere presente che in muratuta porosa non è possibile fissare i tasselli della colonna. In questo caso si consiglia di forare completamente la muratura e fissare il supporto con una barra filettata (p.e. M12) che attraversa il foro, viti e bulloni.

3.3.4. Fissaggio della pompa di sottovuoto

Per carotaggi in costruzioni con superficie liscia (p.e. piastrelle, marmo), in cui non è possibile fissare i tasselli, il supporto puó essere bloccato con la pompa di sottovuoto. Bisogna controllare la compatibilità della pompa di sottovuoto utilizzata e la colonna. Con REMS Duplex e Duplex 300 questo metodo di fissaggio è possibile. I pezzi necessari sono compresi nella fornitura. Procedere come segue:

Inserire la guarnizione (43) nella scanalatura sulla parte inferiore della base (6). Chiudere la fessura (7) della base (6) con la piastra di copertura con attacco del tubo (42). Collegare la pompa di sottovuoto comune all'attacco del tubo (41) e fissare il supporto sulla base. Controllare regolarmente la sottopressione durante il carotaggio (manometro). Leggere le istruzioni d'uso della pompa di sottovuoto utilizzata. Forare con poca pressione.

3.3.5. Fissaggio con colonna a chiusura rapida

REMS Duplex e Duplex 300 offre anche la possibiltà di fissare il supporto tra pavimento e soffitto o tra due pareti. È necessario, p.e. posizionare una colonna a chiusura rapida comune o un tubo d'acciaio di 1¹/₄" tra il contrasto di fissaggio (29) del supporto e il soffitto/parete e p.e tenderlo con il cacciavite inserito nel contrasto di fissaggio. Stringere i controdadi (30).

Tenere presente che la colonna a chiusura rapida e/o il tubo d'acciaio è allineata al supporto e che l'albero filettato (33) è avvitato almeno 20 mm nel filetto della colonna e nel filetto del contrasto di fissaggio per garantire un sostegno stabile. Per la distribuzione della pressione della colonna a chiusura rapida sul soffitto/parete utilizzare una base in legno o metallo.

3.4. Carotaggi a secco con supporto

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Fissare il supporto scegliendo un metodo di fissaggio tra quelli descritti in 3.3.. Inserire il collo di fissaggio (13) della macchina nella squadra con collare e stringere la/e vite/i cilindrica (8) con la chiave esagonale CH 6 . Avvitare la corona diamantata scelta sull' albero motore (11) della macchina e serrare a mano con una leggera torsione. Serrare con una chiave non è necessario.

Utilizzare il sistema d'aspirazioe della polvere (vedi 2.4.2.). Se la polvere formatasi durante il carotaggio a secco non viene aspirata, la corona diamantata può essere danneggiata a causa di surriscaldamento. Inoltre c'è il rischio che la polvere formatasi nella fessura blocchi la corona diamantata.

Premere l'interruttore (21) per accendere la macchina. Bloccare l'interruttore in modo che rimanga premuto portando in avanti il tasto arancione. Fare avanzare lentamente la corona diamantata tramite la leva d'avanzamento (4) e iniziare il carotaggio con cautela. Dopo che la corona ha formato una prima sede, si può aumentare la pressione. Se la macchina si ferma o si blocca a causa di una pressione troppo elevata l'elettronica multifunzionale riduce la corrente del motore e porta al minimo il numero di giri della macchina. La tensione del motore e quindi il numero dei giri vengono ridotti al minimo. La macchina comunque non si spegne. Quando la pressione diminuisce, il numero di giri dellla macchina torna a salire. Durante questo procedimento, anche se ripetuto, la macchina non riporta danni. In caso il motore rimanga fermo nonostante la riduzione di pressione, spegnere la macchina ed estrarre la corona diamantata manualmente (vedi 5.). Scollegare il cavo di alimentazione!

REMS Picus S2/3,5

Svitare entrambe le viti (52) della flangia di REMS Duplex 300, inserire REMS Picus S2/3,5 nella guida (53). Tenere ferma la macchina motore e stringere le viti (52). Fissare il controdado. Avvitare la corona diamantata scelta sull'albero motore (11) e stringere manualmente. Non è necessario stringere con la chiave. Avviare la macchina motore premendo l'interruttore (21). Fare avanzare lentamente la corona diamantata tramite la leva d'avanzamento (4) e iniziare il carotaggio con cautela. Dopo che la corona ha formato una prima sede, si può aumentare la pressione. Se la macchina si ferma o si blocca a causa di una pressione troppo elevata l'elettronica multifunzionale riduce la corrente del motore e porta al minimo il numero di giri della macchina. La tensione del motore e quindi il numero dei giri vengono ridotti al minimo. La macchina comunque non si spegne. Quando la pressione diminuisce, il numero di giri dellla macchina torna a salire. Durante questo procedimento, anche se ripetuto, la macchina non riporta danni. In caso il motore rimanga fermo nonostante la riduzione di pressione, spegnere la macchina ed estrarre la corona diamantata manualmente (vedi 5.). Scollegare il cavo di alimentazione!

Importante: Carotaggio in cemento armato solamente ad umido!

3.5. Carotaggi ad umido con supporto

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Fissare il supporto scegliendo un metodo di fissaggio tra quelli descritti in 3.3. Inserire il collo di fissaggio (13) della macchina nella squadra con collare e stringere la/e vite/i cilindrica (8) con la chiave esagonale CH 6. Avvitare la corona diamantata scelta sull'albero motore (11) della macchina e serrare a mano con una leggera torsione. Serrare con una chiave non è necessario.

Collegare il dispositivo d'alimentaziome dell'acqua (vedi 2.5.). Premere l'interruttore (21) per accendere la macchina. Bloccare l'interruttore in modo che rimanga premuto portando in avanti il tasto arancione. Fare avanzare lentamente la corona diamantata tramite la leva d'avanzamento (4) e iniziare il carotaggio con poca acqua. Dopo che la corona ha formato una prima sede, si può aumentare la pressione. Regolare la pressione dell'acqua del dispositivo d'alimentazione dell'acqua (15) in modo che dal foro non esca molta acqua, ma costante. Una pressione dell'acqua troppo bassa, con la quale il materiale in uscita risulti fangoso è svantaggioso per la durata delle corone così come una pressione troppo elevata in cui l'acqua esca limpida. Fare attenzione che durante l'azionamento non entri acqua nel motore. Pericolo di morte!

Se la macchina si ferma o si blocca a causa di una pressione troppo elevata l'elettronica multifunzionale riduce la corrente del motore e porta al minimo il numero di giri della macchina. La tensione del motore e quindi il numero dei giri vengono ridotti al minimo. La macchina comunque non si spegne. Quando la pressione diminuisce, il numero di giri della macchina torna a salire. Durante questo procedimento, anche se ripetuto, la macchina non riporta danni. In caso il motore rimanga fermo nonostante la riduzione di pressione, spegnere la macchina ed estrarre la corona diamantata manualmente (vedi 5.). Scollegare il cavo di alimentazione!

REMS Picus S2/3,5

Svitare entrambe le viti (52) della flangia di REMS Duplex 300, inserire REMS Picus S2/3,5 nella guida (53). Tenere ferma la macchina motore e stringere le viti (52). Fissare il controdado. Avvitare la corona diamantata scelta sull'albero motore (11) e stringere manualmente. Non è necessario stringere con la chiave. Avviare la macchina motore premendo l'interruttore (21). Fare avanzare lentamente la corona diamantata tramite la leva d'avanzamento (4) e iniziare il carotaggio con cautela. Dopo che la corona ha formato una prima sede, si può aumentare la pressione. Se la macchina si ferma o si blocca a causa di una pressione troppo elevata l'elettronica multifunzionale riduce la corrente del motore e porta al minimo il numero di giri della macchina. La tensione del motore e quindi il numero dei giri vengono ridotti al minimo. La macchina comunque non si spegne. Quando la pressione diminuisce, il numero di giri dellla macchina torna a salire. Durante questo procedimento, anche se ripetuto, la macchina non riporta danni. In caso il motore rimanga fermo nonostante la riduzione di pressione, spegnere la macchina ed estrarre la corona diamantata manualmente (vedi 5.). Scollegare il cavo di alimentazione!

3.6. Estrazione delle carote

Attenzione: Nel caso di carotaggi in verticale, p. e. in un soffitto, la carota di solito si stacca da sola e cade sul pavimento! Adottare misure di sicurezza in modo da evitare che vengano provocati danni a cose o a persone!

In caso la carota rimanga incastrata nella corona diamantata smontare la corona dalla macchina e spingere fuori la corona usando un'asta.

Attenzione: Non colpire mai il rivestimento della corona con oggetti in metallo (p. e. martelli o chiavi) per estrarre la carota. Altrimenti il fusto della corona si ammacca verso l'interno provocando l'inceppamento della carota in carotaggi successivi. In questo modo le corone diamantate possono diventare inutilizzabili.

In caso di carotaggi non passanti la carota si può spezzare a partire da una profondità di 1,5 x Ø in caso p.e. venga inserito uno scalpello nella fessura. Se non è possibile estrarre la carota, si può p.e. eseguire un foro nella carota con un martello e afferrarla con un'asta.

3.7. Prolungamento della corona diamantata

Se la corsa del supporto o la profondità utile della corona non sono sufficienti, utilizzare la prolunga per corone (accessorio). Prima pero' forare fino al limite.

In caso di corsa del supporto non sufficiente e di profondità compresa nella profondità utile della corona diamantata procedere come segue:

Scollegare la macchina dalla corrente. Non estrarre la corona diamantata dalla perforazione. Staccare la corona diamantata dalla macchina (vedi 2.3.2.). Allontanare la macchina senza corona diamantata. Montare la prolunga (50) tra la corona diamantata e la macchina.

In caso la profondità utile della corona diamantata non sia sufficiente procedere come segue:

Scollegare la macchina dalla corrente. Staccare la corona diamantata dalla macchina (vedi 2.3.2.). Allontanare la macchina senza corona diamantata. Estrarre la corona diamantata dalla foratura. Spezzare la carota (vedi 3.6.) ed estrarla dalla foratura. Riinserire la corona diamantata nella fessura. Montare la prolunga (50) tra la corona diamantata e la macchina.

4. Manutenzione

Prima di iniziare lavori di riparazione, scollegare la macchina dalla rete!

4.1. Manutenzione

Controllare regolarmente il buon funzionamento dell'interruttore di sicurezza per difetti alla rete elettrica PRCD (vedi 3.). Tenere pulite la macchina e le impugnature. Dopo aver finito il carotaggio pulire il supporto e la corona con acqua. Ogni tanto soffiare nelle fessure del motore. Tenere puliti i filetti di attacco delle corone alla macchina e delle corone stesse e ogni tanto lubrificarle con olio.

4.2. Ispezione/riparazione

Prima di iniziare lavori di riparazione, scollegare la macchina dalla rete! Questi lavori devono essere eseguiti solo da specialisti o da persone esperte.

I motori di REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus S2/3,5 sono dotati di carboncini. Questi si consumano e devono quindi essere controllati periodicamente ed eventualmente sostituiti. Si consiglia di consegnare la macchina ad un'officina di assistenza autorizzata REMS per un'ispezione dopo ca. 250 ore di funzione o una volta all'anno.

Indipendentemente da ciò devono essere osservati i termini di controllo nazionali nei cantieri per gli utensili da lavoro portatili elettrici.

5. Disturbi

Attenzione: Non accendere e spegnere la macchina per allentare le corone troppo serrate.

5.1. Disturbo: La corona diamantata è incastrata.
Causa: P. e. in caso di carotaggio a secco senza aspiratore della polvere.
Soluzione: Spegnere la macchina. Allentare la corona diamantata con una chiave CH 41 fino a quando questa si sblocca. Continuare a forare con cautela. Utilizzare un aspiratore per la polvere o eseguire un carotaggio ad umido.

5.2. Disturbo: La corona diamantata è incastrata o non taglia bene.
Causa: Materiale distaccato o pezzi di metallo si sono incastrati.
Soluzione: Spezzare la carota ed eliminare i pezzi distaccati.
Causa: Fusto danneggiato.
Soluzione: Utilizzare una corona diamantata nuova.

5.3. Disturbo: La corona diamantata non taglia bene.
Causa: Numero di giri sbagliato (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5).
Il diamante non è ravvivato.
Soluzione: Aumentare la pressione.
Ravvivare i segmenti diamantati, facendoli penetrare in arenaria, asfalto, sabbia o una pietra affilatrice (accessorio) per 10 – 15 mm.
Causa: Segmenti diamantati consumati.
Soluzione: Utilizzare una corona diamantata nuova.

5.4. Disturbo: La corona diamantata si disassa.
Causa: La corona è stata utilizzata troppo violentemente a inizio carotaggio.
Soluzione: Diminuire la pressione.
Causa: La macchina non è stata fissata sufficientemente sulla squadra con collare.
Soluzione: Controllare il fissaggio del collo nella macchina.
Causa: Corona diamantata danneggiata o malfunzionante.
Soluzione: Utilizzare una corona diamantata nuova.
Causa: Il supporto non è fissato bene.
Soluzione: Serrare le viti di fissaggio e di regolazione.

5.5. Disturbo: La carota è bloccata nella corona diamantata.
Causa: Polvere o pezzi della carota bloccati nel fusto.
Soluzione: Non colpire per nessun motivo con oggetti in metallo (p. e. martello, chiave) il rivestimento della corona. Altrimenti il fusto della corona si ammacca verso l'interno provocando l'inceppamento della carota in carotaggi successivi. In questo modo le corone diamantate possono diventare inutilizzabili.
Svitare la corona diamantata dalla macchina, spingere la carota con un'asta, non danneggiare il filetto di attacco.

5.6. Disturbo: È difficile staccare la corona dall'albero filettato.
Causa: Sporcizia, corrosione.
Soluzione: Pulire l'albero filettato ed il filetto della corona diamantata e lubrificare leggermente con olio.

5.7. Disturbo: La macchina non funziona.
Causa: L'interruttore di sicurezza per difetti alla rete elettrica PRCD (19) non è attivo.
Soluzione: Verificare PRCD (vedi 3.).
Chiamare un elettricista.

6. Garanzia del produttore

Il periodo di garanzia viene concesso per 12 mesi dalla data di consegna del prodotto nuovo all'utilizzatore finale, al massimo per 24 mesi dalla consegna al rivenditore. La data di consegna deve essere comprovata tramite i documenti di acquisto originali, i quali devono indicare la data d'acquisto e la descrizione del prodotto. Tutti i difetti di funzionamento, che si presentino durante il periodo di garanzia e che siano, in maniera comprovabile, derivanti da difetti di lavorazione o vizi di materiale, vengono riparati gratuitamente. L'effettuazione di una riparazione non prolunga né rinnova il periodo di garanzia per il prodotto. Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivati da usura naturale, utilizzo improprio o abuso, inosservanza delle istruzioni d'uso, l'uso di prodotti ausiliari non appropriati, sollecitazioni eccessive, impiego per scopi diversi da quelli indicati, interventi propri o di terzi o altri motivi di cui la REMS non risponde.

Gli interventi in garanzia devono essere effettuati solo da officine di assistenza autorizzate dalla REMS. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato, privo di interventi precedenti e non smontato, ad un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS. Tutti i prodotti e i pezzi sostituiti in garanzia diventano proprietà della REMS.

Le spese di trasporto di andata e ritorno sono a carico del utente.

I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti al risarcimento nei confronti del rivenditore in caso di difetti, rimangono intatti. La garanzia del produttore è valida solo per prodotti nuovi comprati nella Comunità Europea, in Norvegia o in Svizzera.

Fig. 1 REMS Picus S1 y REMS Simplex
Fig. 2 REMS Picus S3 y REMS Duplex
Fig. 3 REMS Picus S2/3,5 y REMS Duplex 300
Fig. 4 Taladro en seco guíado a mano con equipo auxiliar para taladrar
Fig. 5 Fijación de espiga del soporte en hormigón con anclaje de impacto
Fig. 6 Fijación de espiga del soporte en mampostería con anclaje de expansión (cubierta de anclaje)
Fig. 7 Placa indicadora de potencia REMS Picus S3
Fig. 8 Placa indicadora de potencia REMS Picus S2/3,5

Fig. 1–7:

1 Columna para perforadora
2 Carro de avance
3 Manguito ranurado
4 Palanca de avance
5 Tornillos de ajuste
6 Placa base
7 Ranura
8 Tornillo cilíndrico
9 Mango giratorio
10 Ángulo de sujeción
11 Husillo de accionamiento
12 Empuñadura
13 Cuello de sujeción
14 Tapa
15 Dispositivo de alimentación de agua
16 Interruptor de protección PRCD piloto de control
17 Interruptor de protección PRCD Tecla RESET
18 Interruptor de protección PRCD Tecla TEST
19 Interruptor de protección - corriente residual PRCD
20 Empuñadura del motor
21 Interruptor
22 Adaptador
23 Taco de anclaje de impacto
24 Cincel expansionador
25 Vástago
26 Arandela
27 Tuerca de sujeción rápida
28 Taco de anclaje expansible
29 Cabezal de sujeción
30 Contratuerca
33 Husillo roscado
35 Taladro de retención
36 Cerrojo deslizante
37 Tornillos
38 Distanciador
39 Mando de cambio
40 Puntales
41 Conexión de manguera
42 Placa de cubierta
43 Junta obturador
44 Dispositivo de aspiración de agua
45 Arandela de goma
46 Rotor de aspiración
47 Conexión de corona perforadora UNC 1 1/4 y G 1/2
48 Corona perforadora de diamante
49 Centrador de taladro
50 Alargadera de corona perforadora
51 Depósito de presión de agua
52 Tornillos
53 Guía
54 Anillo fácilmente desmontable
55 Piedra de afilar
56 Bloque de nivelación

Indicaciones de seguridad generales

¡ATENCIÓN! Se deben leer todas las instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones detalladas a continuación puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves. El término utilizado a continuación „Aparato eléctrico“ se refiere a herramientas eléctricas alimentadas por red (con cable de red), a aparatos alimentados por batería (sin cable de red), a máquinas y a aparatos eléctricos. Utilice el aparato eléctrico sólo conforme a lo prescrito y observando las normas de seguridad y de prevención de accidentes generales.

CONSERVE BIEN ESTAS INSTRUCCIONES.

A) Puesto de trabajo

a) **Mantenga el área de trabajo limpio y ordenado.** El desorden y la falta de luz en el área de trabajo puede dar lugar a accidentes.
b) **No trabaje con el aparato eléctrico en entornos con peligro de explosión, en el que se encuentren líquidos, gases o polvo inflamables.** Los aparatos eléctricos generan chispas, que pueden hacer arder el polvo o los vapores.
c) **Mantenga alejados a los niños y a otras personas durante el uso del aparato eléctrico.** En caso de distracción, puede perder el control del aparato.

B) Seguridad eléctrica

a) **La clavija de conexión del aparato eléctrico debe encajar en el enchufe. El enchufe no se debe modificar de ninguna manera. No utilice ningún adaptador junto con los aparatos eléctricos con protección de puesta a tierra.** Las clavijas sin modificar y los enchufes adecuados reducen el riesgo de descargas eléctricas. Si el aparato eléctrico está equipado con un conductor protector, sólo se debe conectar al enchufe con contacto de protección. Maneje el aparato eléctrico en obras, en entornos húmedos, al aire libre o en otros lugares similares sólo con un interruptor de protección de fallo de corriente de 30 mA (Interruptor FI) en la red.
b) **Evite el contacto corporal con la superficie de puesta a tierra, como tubos, calefacciones, cocinas y neveras.** Existe un gran peligro por descargas eléctricas si su cuerpo está puesto a tierra.
c) **Mantenga alejado el aparato de la lluvia y la humedad.** La penetración de agua en el aparato eléctrico aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
d) **No use el cable para fines extraños, para llevar el aparato, colgarlo o tirar de la clavija del enchufe. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes afilados o piezas móviles del aparato.** El cable dañado o enrollado aumentan el peligro de descargas eléctricas.
e) **Si trabaja con un aparato eléctrico al aire libre, utilice sólo un cable alargador que también esté autorizado para el exterior.** El uso de un cable alargador adecuado para el exterior reduce el peligro de descargas eléctricas.

C) Seguridad de personas

a) **Esté atento, preste atención a lo que hace y proceda con sentido común en el trabajo con un aparato eléctrico. No utilice el aparato eléctrico si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción en el uso del aparato puede dar lugar a serias lesiones.
b) **Utilice equipo de protección personal y siempre unas gafas de protección.** El uso de equipo de protección personal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de protección o protección de los oídos, según el tipo y aplicación del aparato eléctrico, reduce el riesgo de lesiones.
c) **Evite una puesta en servicio sin vigilancia. Asegúrese de que el interruptor está en la posición „APAGADO“ antes de enchufar la clavija en el enchufe.** Si al llevar el aparato eléctrico tiene el dedo en el interruptor o conecta el aparato conectado en el suministro de corriente, puede dar lugar a accidentes. No puentee nunca el interruptor.
d) **Retire la herramienta de ajuste o la llave antes de encender el aparato eléctrico.** Una herramientas o llave, que se encuentra en una pieza del aparato giratoria, puede dar lugar a lesiones. No agarre nunca una pieza móvil (circulante).
e) **No se sobrestime. Procure un puesto seguro y mantenga el equilibrio en todo momento.** De ese modo puede controlar mejor el aparato en situaciones inesperadas.
f) **Lleve la ropa adecuada. No utilice ropa ancha ni joyas. Mantenga el pelo, ropa y guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden engancharse en las piezas móviles.
g) **Si se pueden montar dispositivos de aspiración o recolector de polvo, asegúrese de que están conectados y se emplean correctamente.** El uso de estos dispositivos reduce los riesgos por el polvo.
h) **Deje el aparato eléctrico sólo a personas formadas.** Los jóvenes sólo pueden operar el aparato eléctrico si son mayores de 16 años y esto es necesario para conseguir el objetivo de su formación y están supervisados por un experto.

D) Manipulación cuidadosa y uso de aparatos eléctricos

a) **No sobrecargue el aparato eléctrico. Use para su trabajo el aparato eléctrico determinado para ello.** Con el aparato eléctrico adecuado trabajará mejor y más seguro en el área de producción especificada.
b) **No utilice un aparato eléctrico cuyo interruptor esté defectuoso.** Un aparato eléctrico, que no se puede encender o apagar más, es peligroso y se debe reparar.
c) **Saque la clavija del enchufe, antes de efectuar los ajustes del aparato, cambiar los accesorios o dejar aparte el aparato.** Esta medida de precaución impide un arranque accidental del aparato.
d) **Conserve el aparato eléctrico que no se utilice fuera del alcance de los niños. No permita que personas, que no están familiarizadas con el aparato o no hayan leído estas instrucciones, lo utilicen.** Los aparatos eléctricos son peligrosos si son utilizados por personas sin experiencia.
e) **Conserve con cuidado el aparato eléctrico. Controle si las piezas móviles del aparato funcionan perfectamente y no se atascan, si hay piezas rotas o dañadas que perjudiquen el funcionamiento del aparato eléctrico. Haga que el personal especializado cualificado o a un taller de servicio al cliente por contrato de REMS autorizado repare las piezas dañadas antes del uso del aparato eléctrico.** Muchos accidentes han sido provocados por herramientas eléctricas incorrectamente reparadas.

f) **Mantenga su herramienta de corte afilada y limpia.** Las herramientas de corte cuidadosamente conservada con bordes de corte afilados se atascan menos y son más fáciles de guiar.
g) **Asegure la pieza.** Utilice un dispositivo de sujeción o un tornillo de banco para fijar la pieza. Con ello, se sostiene con mayor seguridad que con la mano, y además tiene libres las dos manos para el manejo del aparato eléctrico.
h) **Utilice los aparatos eléctricos, herramientas de aplicación, etc. según estas indicaciones y así como se ha prescrito para este tipo especial de aparatos. Tenga en cuenta las condiciones del trabajo y las actividades a realizar.** El uso de aparatos eléctricos para otras aplicaciones distintas de las previstas puede dar lugar a situaciones de peligro. Por razones de seguridad no se permite ninguna modificación arbitraria en el aparato eléctrico.

E) Manipulación cuidadosa y uso de aparatos por acumulador

a) **Asegúrese de que el aparato eléctrico está apagado antes de colocar el acumulador.** La colocación de un acumulador en un aparato eléctrico que está encendido puede dar lugar a accidentes.
b) **Cargue el acumulador sólo en el cargador que ha recomendado el fabricante.** Para un cargador, que es adecuado para un determinado tipo de acumulador, existe peligro de incendio si se utiliza con otro acumulador.
c) **Utilice solamente el acumulador previsto para ello en los aparatos eléctricos.** El uso de otros acumuladores puede dar lugar a lesiones y peligro de incendio.
d) **Mantenga el acumulador no utilizado lejos de clips, monedas, llaves, puntillas, tornillos u otros objetos metálicos, que pueden provocar un puente del contacto.** Un cortacircuitos de los contactos del acumulador puede tener como consecuencia quemaduras o incendio.
e) **En caso de aplicación incorrecta puede salir líquido del acumulador. Evite el contacto. En caso de contacto accidental lavar con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, acuda además al médico.** El líquido que sale del acumulador puede dar lugar a irritaciones de la piel o quemaduras.
f) **En caso de temperaturas del acumulador/cargador o temperatura ambiente ≦ 5°C/40°F o ≧ 40°C/105°F no se puede utilizar el acumulador/cargador.**
g) **No deseche el acumulador defectuoso en la basura doméstica normal, entréguelo a un taller de servicio al cliente contratado de REMS autorizado o a una empresa de eliminación reconocida.**

F) Servicio

a) **Permita sólo al personal especializado cualificado que repare el aparato y sólo con piezas de repuesto originales.** De este modo se garantiza que se mantenga la seguridad del aparato.
b) **Cumpla las normativas de mantenimiento y las indicaciones sobre el cambio de herramientas.**
c) **Controle con regularidad la línea de conexión del aparato eléctrico y permita cambiarlo al personal especializado cualificado o a un taller de atención al cliente contratado de REMS autorizado. Controle el cable alargador con regularidad y sustitúyalo si está dañado.**

Indicaciones de seguridad especiales

- Utilizar solamente cajas de enchufe con toma de tierra. Comprobar la efectividad de la toma de tierra.
- Utilizar solamente cable alargadera con contacto de toma de tierra.
- No usar nunca la máquina accionadora sin el interruptor de protección de sobrecarga de corriente PRCD incorporado.
- Siempre, antes de empezar la perforación, comprobar el funcionamiento del interruptor de protección de sobrecarga de corriente PRCD (ver 3).
- Manejar la máquina accionadora al perforar sólo por las empuñaduras aisladas previstas para ello.
- Evitar que en la operación no entre agua en el motor de la máquina accionadora.
- En caso de fugas en piezas del dispositivo de alimentación de agua, parar la operación y eliminar todas las fugas. No superar la presión de agua de 4 bar.
- Jamás manipular piezas en movimiento. Jamás manipular piezas en movimiento.
- La estructura de la construcción no se puede ver perjudicada por la perforación, si es necesario avisar a la dirección de la obra o al especialista en cálculos estructurales.
- Observar las tuberías de gas, agua o corriente u otras en el área de perforación, si es necesario vaciar/desconectar.
- Cerrar el área de trabajo, en caso de perforaciones de paso a los dos lados, y/o asegurarlo con postes de advertencia.
- Tomar medidas para que una posible caída de los núcleos de perforación no cause daños personales ni materiales.
- En caso de piezas de construcción huecas comprobar hacia donde fluye el agua de perforación para evitar daños (p. ej. daños de helada).
- Cuente siempre conque la corona perforadora de diamante se puede bloquear. En caso de perforaciones guiadas a mano, existe el peligro de que le salte la máquina accionadora de la mano.
- Los trabajos por encima de la cabeza no están permitidos bajo ninguna circunstancia con las perforadoras de corona diamantada accionadas eléctricamente.

1. Datos técnicos

1.1. Número de artículo

REMS Picus S1 máquina accionadora	180000
REMS Picus S3 máquina accionadora	180001
REMS Picus S2/3,5 máquina accionadora	180002
Empuñadura	180050
REMS Simplex columna para perforar	182000
REMS Duplex columna para perforar	182001
REMS Duplex 300 columna para perforar	182012
Corona perforadora de diamante universal	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095
Taco de anclaje expansible M12 (mampostería), 10 unidades	079006
Taco de anclaje de impacto M12 (hormigón), 50 unidades	079005
Cincel expansionador para taco de anclaje de impacto M12	182050
Juego de sujeción rápida (Nº art. 079007, 079008, 079009)	079010
Vástago M12 x 65	079008
Tuerca de sujeción rápida	079009
Arandela	079007
Centrador de taladro G ½ para broca Ø 8 mm	180150
Llave de una boca SW 19	079000
Llave de una boca SW 30	079001
Llave de una boca SW 32	079002
Llave de una boca SW 41	079003
Llave allen hexagonal SW 3	079011
Llave allen hexagonal SW 6	079004
Rotor de aspiración para aspiración de polvo	180160
Adaptador G ½ exterior – UNC 1¼ exterior	180052
Adaptador UNC 1¼ exterior – Hilti BI	180053
Adaptador UNC 1¼ exterior – Hilti BU	180054
Adaptador UNC 1¼ exterior – Würth	180055
Prolongador de corona perforadora 200 mm x UNC 1¼	180155
Piedra de afilar	079012
Recipiente de agua a presión	182006
Anillo fácilmente desmontable	180015
Bloque de nivelación	182009
Dispositivo aspiración agua Simplex	182002
Dispositivo aspiración agua Duplex	182003

1.2. Profundidad de perforación

Profundidad de perforación útil de la corona perforadora de diamante universal	420 mm

Perforaciones sacanúcleos más profundas con prolongador de corona perforadora véase 3.7.

1.3. Área de perforac.

Área de perforac.	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Perforaciones con barrena sacanúcleos en hormigón armado	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Perforaciones con barrena sacanúcleos en mampostería	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Rosca de empalme corona perforadora	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼
Diámetro de cuello de sujeción	60 mm	60 mm	

1.4. Régimen de revoluciones

revoluciones	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50–60 Hz			
Marcha en vacío	830 min^{-1}	750, 1800, 2500 min^{-1}	490, 1160 min^{-1}
Carga nominal	580 min^{-1}	530, 1280, 1780 min^{-1}	320, 760 min^{-1}
115 V, 50–60 Hz			
Marcha en vacío	940 min^{-1}	770, 1860, 2580 min^{-1}	440, 1030 min^{-1}
Carga nominal	740 min^{-1}	570, 1380, 1920 min^{-1}	290, 680 min^{-1}

1.5. Datos eléctricos

Datos eléctricos	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Tensión de red		230 V, 50/60 Hz	
Potencia absorbida	1800 W	2200 W	3420 W
Consumo de corriente nom.	8,4 A	10 A	16 A
Fusible (red)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Interruptor de protección corriente residual PRCD con activación de tensión mínima	10 mA	10 mA	10 mA
Tensión de red		115 V, 50/60 Hz	
Potencia absorbida	1700 W	2050 W	2820 W
Consumo de corriente nom.	15 A	18 A	25 A
Fusible (red)	20 A	25 A	25 A
Interruptor de protección corriente residual PRCD con activación de tensión mínima	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Dimensiones (L x A x Al.)

REMS Picus S1 máquina accionadora	460 x 160 x 100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 máquina accionadora	540 x 160 x 100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 máquina accionadora	490 x 170 x 135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex columna	400 x 200 x 775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex columna	440 x 230 x 935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 columna	480 x 300 x 1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Pesos

REMS Picus S1 máquina accionadora	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 máquina accionadora	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 máquina accionadora	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex columna para perforar	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex columna para perforar	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 columna para perforar	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Información de ruido

Información de ruido	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Valor de emisión relacionada con puesto de trabajo	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Nivel de potencia acústica	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibraciones

Valor eficaz compensado de aceleración	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2

2. Puesta en marcha

2.1. Conexión eléctrica

Antes de conectar la máquina comprobar si la tensión indicada en la placa de características corresponde a la tensión de red. Antes de cada puesta en marcha, se debe comprobar el funcionamiento del interruptor de protección de sobrecarga de corriente PRCD (19) (ver punto 3.).

2.2. Máquinas accionadoras REMS Picus S1, REMS Picus S3 y REMS Picus S2/3,5

Las máquinas accionadoras REMS Picus S1, REMS Picus S3 y REMS Picus S2/3,5 se pueden emplear de modo universal para la perforación en seco o en húmedo, guiado a mano (Picus S1, Picus S3) o con columna para perforar. La conexión de la corona de perforación combinada del husillo de accionamiento (11) de REMS Picus S1 y REMS Picus S3 permite tanto el alojamiento directo de coronas de perforación de núcleos de diamante con rosca interior UNC 1¼, como también con rosca exterior G ½. En las máquinas accionadoras Picus S1 y Picus S3 no está montado en el estado al suministrarse el dispositivo de admisión de agua (15) sino que se ha adjuntado. El alojamiento para la conexión de agua en las máquinas accionadoras está cerrado con una tapa (14). En este estado se pueden aplicar las máquinas accionadoras (REMS Picus S1, REMS Picus S3) para la perforación en seco. En la REMS Picus S2/3,5 el dispositivo de admisión de agua ya está premontado. Perforación en húmedo ver punto 2.5.

El número de revoluciones de la máquina accionadora para una perforación económica depende del diámetro de la corona perforadora de diamante. La selección del número de revoluciones de la máquina acciondora se debe efectuar de tal manera que la velocidad periférica (velocidad de corte) de la corona perforadora se encuentre en un margen óptimo entre 2 y 4 m/s. Fuera de este margen óptimo, por supuesto, también se puede perforar, pero con concesiones a la velocidad de trabajo y/o el tiempo de parada de la corona perforadora de diamante.

El número de revoluciones de la REMS Picus S1 se ha ajustado de modo fijo. A partir de un diámetro de perforación de 62 mm la REMS Picus S1 funciona en un margen óptimo de velocidad periférica, en diámetros más pequeños aún en un margen aceptable. Los segmentos de diamante de la corona perforadora de diamante universal REMS están diseñados en la unión de tal modo que con ellos se puede perforar bien incluso en diámetros más pequeños con REMS Picus S1.

El número de revoluciones de REMS Picus S3 se puede seleccionar mediante un mecanismo de cambio de velocidad de 3 marchas de modo que siempre se perfore en el margen óptimo. La marcha correcta se puede deducir de la placa de características (Fig. 7) de REMS Picus S3. Esa tabla muestra en la primera columna las marchas 1 a 3, en la segunda los números de revoluciones correspondientes, en la tercera los diámetros de la corona perforadora para mampostería y en la cuarta los diámetros de la corona perforadora para hormigón armado. Por tanto, se realiza una perforación con corona de Ø 102 mm en mampostería con la 3ª marcha, en hormigón armado con la 1ª marcha.

La velocidad de REMS Picus S2/3,5 se puede seleccionar mediante un variador de 2 niveles, de modo que siempre se perfore en el área óptimo. La marcha correcta se puede deducir de la placa indicadora de potencia (Fig. 8) de REMS Picus S2/3,5. La tabla ilustrada allí muestra en la primera columna las marchas 1 y 2, en la segunda las velocidades correspondientes, en la tercera los diámetros de las coronas de perforación para la mampostería y el hormigón armado.

Atención: Cambiar el engranaje sólo cuando está parada. No cambiar nunca en funcionamiento o durante la descarga. Si no se puede conectar una marcha, se debe girar simultáneamente el mango de cambio (39) y mover a mano el husillo de accionamiento/corona perforadora de diamante. ¡Tirar antes de la clavija de red!

2.3. Corona perforadora de diamante universal REMS UDKB

Las propiedades de corte de la corona perforadora de diamante se determinan por la calidad del diamante, el tamaño del grano y la forma del diamante, así como por la unión, al polvo metálico al que se unen los granos de diamante. Los usuarios, que realizan múltiples perforaciones deben tener preparadas distintas coronas perforadoras de diamante según el tamaño, para la adaptación óptima de las propiedades de corte de las coronas perforadoras de diamante a las distintas tareas de perforación múltiples. Con frecuencia sólo se puede probar in situ qué corona perforadora de diamante es más adecuada respecto al corte (velocidad de trabajo) y tiempo de parada para una perforación. Otras veces es incluso necesario la consulta del usuario al fabricante de la corona perforadora de diamante para poder preparar la corona perforadora de diamante más adecuada.

Para tareas de perforación corrientes, REMS ha desarrollado la corona perforadora de diamante universal. Éstas se pueden emplear de modo universal para la perforación en seco y en húmedo, guiado a mano o con columna para perforar. La rosca de empalme de la corona perforadora de diamante universal REMS UNC 1 1/4 se adapta a REMS Picus S1, REMS Picus S3 y REMS Picus S2/3,5 y a máquinas accionadoras idóneas de otros fabricantes. En caso de roscas de empalme diferentes de la máquina accionadora se pueden entregar adaptadores como accesorios (22).

2.3.1. Montaje de la corona perforadora de diamante

Sacar la clavija de red. Atornillar la corona perforadora seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar a mano empujando suavemente. Es ventajoso colocar un anillo fácilmente desmontable entre la corona de perforación de núcleos de diamante y el husillo de accionamiento (Nº de art.180015). No es necesario apretarla con una llave de boca. Procurar que estén limpias las roscas del husillo de accionamiento y de la corona perforadora.

2.3.2. Desmontaje de la corona perforadora de diamante

Sacar la clavija de red. Sujetar el husillo de accionamiento (11) con la llave de boca SW 32 y aflojar la corona perforadora de diamante (48) con llave de boca SW 41.

Tras finalizar los trabajos de perforación, destornillar siempre la corona perforadora de diamante de la máquina accionadora. Especialmente tras las perforaciones en húmedo, de lo contrario, existe peligro de que la corona perforadora de diamante sea difícil de soltar por la corrosión.

Atención: El tubo de la corona perforadora de diamante no se ha endurecido. Los golpes (con herramientas) e impactos (transporte) en el tubo dan lugar a daños que pueden provocar el atasco de la corona perforadora de diamante y/o del núcleo de perforación. Con lo cual puede inutilizarse la corona perforadora de diamante.

2.3.3. Afilado de la corona perforadora de diamante

Las coronas perforadoras de diamante REMS se han afilado cuando se entregan. Con una presión de avance correcta, los segmentos de diamante se afilan ellos mismos. Una presión de avance inadecuada puede dar lugar a que se „pulan“ los segmentos de diamante y no corten más. En este caso, se perfora con la corona perforadora de diamante 10 a 15 mm de profundidad en piedra arenisca, asfalto o una piedra de afilar (accesorio) para volver a afilar el segmento de diamante.

2.4. Perforación en seco guiado a mano REMS Picus S1 y REMS Picus S3

Fijar la empuñadura (12) en el cuello de sujeción (13) de la máquina accionadora.

Atención: Trabajar guiado a mano sólo con la empuñadura montada (¡peligro de accidentes!)

En la perforación en seco guiada a mano molesta el dispositivo de alimentación de agua (15) montado y por tanto, se debe desmontar. El alojamiento para la conexión de agua se debe cerrar con la tapa (14), puesto que de lo contrario puede penetrar polvo en la máquina.

Importante: Perforar el hormigón armado sólo en mojado!

2.4.1. Centrador de taladro

La perforación guiada a mano se facilita mucho con el centrador de taladro REMS (49). Éste se debe de equipar con una broca para hormigón de metal duro corriente de Ø 8 mm, que se fija con una llave allen hexagonal SW 3. El centrador de taladro se atornilla con la rosca G 1/2 en el husillo de la máquina accionadora y se aprieta suavemente con la llave de boca SW 19.

2.4.2. Aspiración de polvo REMS Picus S1 y REMS Picus S3

Para retirar el polvo de la perforación, se recomienda el uso de la aspiración de polvo. Ésta se compone del rotor de aspiración REMS (accesorio) para la aspiración de polvo y un aspirador adecuado para el uso industrial para polvo fino. El rotor de aspiración (46) se atornilla con la conexión G 1/2 en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora. La conexión de corona perforadora combinada (47) en el lado contrario permite el alojamiento de la corona perforadora de diamante con la rosca interna UNC 1 1/4 y el alojamiento centrador de taladro (49).

Si no se aspira el polvo originado en la perforación en seco, se puede dañar la corona perforadora de diamante por recalentamiento. Además, existe el peligro de que el polvo de perforación acumulado en la ranura bloquee la corona perforadora de diamante.

2.5. Perforación en húmedo

Los resultados óptimos de perforación sólo se conseguirán con alimentación constante de agua a través de la corona perforadora de diamante. A la vez se enfría la corona perforadora de diamante y flota el material sacado fuera del agujero de perforación. Para el montaje del dispositivo de alimentación de agua (15) se debe retirar la tapa (14) y fijar el dispositivo de alimentación de agua con el tornillo cilíndrico adjunto. En el acoplamiento rápido con retén de agua se debe conectar una manguera de 1/2”. No exceder la presión de agua de 4 bar.

Si no se dispone de una toma de agua cercana, se puede conectar el depósito de presión de agua (51) (accesorio) al dispositivo de abastecimiento de agua. Observar que el dispositivo de abastecimiento de agua contenga agua.

En caso de necesidad, se debe usar un dispositivo de aspiración de agua (44) (accesorio). Éste consta de un anillo colector de agua, que se fija en el pie de la columna de perforación (1) y se conecta a un aspirador en húmedo adecuado para el uso industrial. La arandela de goma (45) del anillo colector de agua se debe cortar para que se adapte con precisión al diámetro de la corona perforadora.

2.6. Perforación con columna para perforar

Es más ventajoso realizar los trabajos de perforación con corona perforadora de diamante con una columna para perforar. La columna para perforar sirve para guiar la máquina accionadora y facilita un accionamiento sensible de cremallera de transmisión de fuerza en caso de necesidad de perforación o avance fuerte de la corona perforadora de diamante. REMS Picus S1 y REMS Picus S3 se pueden montar opcionalmente sobre el soporte REMS Simplex o REMS Duplex. REMS Picus S2/3,5 se debe montar sobre el REMS Duplex 300.

En caso de REMS Simplex se debe encajar, en estado de entrega, el carro de avance (2) con la palanca de avance y el ángulo de sujeción en la columna de perforación (1) y desplazar girando la palanca de avance (4). Además se deben atornillar los dos tornillos de ajuste (5) con un movimiento hacia atrás.

En caso de REMS Duplex se debe atornillar, en estado de entrega, el ángulo de sujeción (10) con el tornillo cilíndrico corto suministrado en el carro de avance (2). En esta versión se puede perforar con REMS Duplex hasta Ø 132 mm. Para perforaciones mayores se debe aplicar el distanciador suministrado (38) entre el carro de avance (2) y el ángulo de sujeción (10) y fijar con los tornillos cilíndricos largos. No obstante, el distanciador se debe montar solamente si realmente se debe perforar > Ø 132 mm puesto que la máquina accionadora es más estable sin el distanciador.

REMS Duplex 300 se puede emplear inmediatamente en el estado al suministrarse.

La columna para perforar (1) de REMS Duplex y REMS Duplex 300 se puede inclinar sin escalonamientos hasta 45°. Con lo cual se pueden realizar perforaciones inclinadas en este rango de ángulo. Para inclinar, se aflojan los tornillos (37) del pie de la columna para perforar (1), así como todos los tornillos de los puntales (40). Ahora se puede inclinar la columna para perforar a la posición deseada. A continuación, se deben volver a apretar todos los tornillos. Mediante el dispositivo de inclinación de la columna para perforar se reduce más o menos la carrera útil del dispositivo de avance de REMS Duplex. Por tanto, en caso de necesidad, usar los prolongadores de corona perforadora correspondiente (véase 3.7.).

En los soportes se puede inmovilizar el carro de avance (2) en determinadas posiciones. En REMS Simplex se debe mover para ello el manguito ranurado (3) en el eje de avance a la vez que se gira la palanca de avance axial hacia la caja de avance hasta que encaje. Con REMS Duplex y REMS Duplex 300, presionar el cerrojo deslizante (36) en dirección a la unión y a la vez se gira la palanca de avance (4) hasta que se encaje el cerrojo deslizante. Mediante la inmovilización se evita p. ej. la bajada accidental de la máquina accionadora durante el cambio de la corona perforadora de diamante.

En REMS Simplex, REMS Duplex y REMS Duplex 300 se puede fijar la palanca de avance (4) según las características locales a la derecha o la izquierda del carro de avance (2). Para ello, inmovilizar el carro de

avance como se ha descrito arriba. En REMS Simplex se retiran el mango giratorio (9) y las dos arandelas de los lados opuestos de la palanca de avance, se saca el eje con la palanca de la caja de avance y se introduce de nuevo por el otro lado. Volver a montar las arandelas y la palanca de avance. En REMS Duplex y REMS Duplex 300 se retira exclusivamente la palanca de avance (4) del eje de avance y se encaja en el saliente del eje del lado contrario.

3. Operación

Introducir la clavija de red en el enchufe. Cada vez que se vaya a realizar la perforación, comprobar el funcionamiento del interruptor de protección de corriente residual PRCD (19). Para ello presionar la tecla RESET (17), el piloto de control (16) se enciende rojo (estado operativo). Sacar la clavija, el piloto de control se debe apagar. Volver a introducir la clavija en el enchufe y presionar la tecla RESET, el piloto de control se enciende rojo (estado operativo). Presionar la tecla TEST (18), el piloto de control se debe apagar. Volver a presionar la tecla RESET (17), ahora la máquina accionadora está de nuevo preparada para la operación.

Atención: ¡Si no se cumplen las funciones mencionadas del interruptor de protección de sobrecarga de corriente PRCD, no se debe perforar! ¡Peligro de muerte!

Las distintas propiedades del material (hormigón, hormigón armado, mampostería porosa o sólida) requieren presiones de avance distintas y cambiantes sobre la corona perforadora de diamante. Otras influencias resultan de distintas velocidades periféricas y tamaños de corona perforadora de diamante. Especialmente en la perforación guiada a mano es inevitable que de vez en cuando la máquina se pueda ladear ligeramente en la perforación. Estos factores mencionados, por ejemplo, pueden dar lugar a que la máquina accionadora se sobrecargue durante la perforación. Por lo general, el número de revoluciones del motor cae de modo audible, pero la corona perforadora se puede bloquear totalmente. Sobre todo, en las perforaciones guiadas a mano se producen perturbaciones de pares que el usuario debe captar.

Atención: Cuente siempre conque la corona perforadora de diamante se puede bloquear. En caso de perforación guiada a mano existe el peligro de que la máquina accionadora le salte de la mano.

Para facilitar la manipulación de la máquina y para evitar daños REMS Picus S1, REMS Picus S3 y REMS Picus S2/3,5 se han equipado con un equipo electrónico multifuncional y además con un acoplamiento de resbalamiento mecánico. El equipo electrónico multifuncional cumple las siguientes funciones:

- Limitación de corriente de arranque y arranque suave para perforación sensible.
- Limitación del número de revoluciones de la marcha en vacío para la reducción del ruido y cuidado de motor y engranaje.
- Regulación de sobrecarga del motor dependiente de la presión de avance. Ante sobrecarga de la máquina acciondora por presión de avance demasiado alta sobre la corona perforadora de diamante o por bloqueo, se reduce al mínimo la corriente del motor y con ello el número de revoluciones de la máquina accionadora. Pero la máquina accionadora no se desconecta. Si se reduce la presión de avance, aumenta de nuevo el número de revoluciones de la máquina accionadora. La máquina accionadora no se daña en este procedimiento, aunque se repita varias veces. Pero si sigue parado el motor, a pesar de la reducción de la presión de avance, la máquina accionadora se debe desconectar y quitar manualmente la corona perforadora de diamante (ver punto 5.).

Atención: No encender y apagar la máquina accionadora para quitar la corona perforadora de diamante inmovilizada.

3.1. Perforación en seco guiada a mano REMS Picus S1 y REMS Picus S3

Atención: Trabajar guiando a mano sólo con la empuñadura montada (peligro de accidentes)!

Acoplar la corona perforadora de diamante seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar empujando suavemente con la mano. No es necesario apretar con la llave de boca. Utilizar un centrador de taladro (ver punto 2.4.1.). Sujetar la máquina accionadora por la empuñadura del motor (20) y la empuñadura (12) y aplicar el centrador de taladro en el centro de la perforación deseada. Encender la máquina accionadora con el interruptor (21).

Atención: ¡No bloquear nunca el interruptor de la máquina accionadora en la perforación guiada a mano (peligro de accidentes)! Por que podría saltar de la mano la máquina accionadora por el bloqueo de una corona perforadora de diamante, y no se podria desbloquear el interruptor. La máquina accionadora salta descontroladamente y sólo se puede parar sacando la clavija de red.

Perforar hasta que la corona perforadora de diamante haya perforado aprox. 5 mm de profundidad. ¡Tirar antes de la clavija de red! Desenroscar el centrador de taladro, si es necesario soltar con la llave de boca SW 19. Utilizar la aspiración de polvo (ver punto 2.4.2.). Seguir perforando hasta que la perforación esté terminada. Sujetar siempre la máquina accionadora para poder captar con seguridad las perturbaciones del par de giro (¡peligro de accidentes!). Procurar un estado seguro. Procurar realizar las perforaciones con columna para perforar.

Si no se aspira el polvo originado en la perforación en seco, se puede dañar la corona perforadora de diamante por recalentamiento. Además existe el peligro de que el polvo de perforación acumulado en la ranura bloquee la corona perforadora de diamante. Si se debe trabajar sin aspiración de polvo, se debe retirar con la máxima frecuencia posible la corona perforadora en caso de material poroso fino y volver a desplazar hacia delante con un ligero empuje de modo que el polvo de perforación salga de la ranura.

Importante: Perforar el hormigón armado sólo en mojado!

3.2. Perforación en húmedo guiada a mano REMS Picus S1 y REMS Picus S3

Atención: ¡Trabajar guiando a mano sólo con la empuñadura montada (peligro de accidentes)!

Acoplar la corona perforadora de diamante seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar empujando suavemente con la mano. No es necesario apretar con la llave de boca. Conectar la alimentación de agua (ver punto 2.5.). Utilizar el centrador de taladro (ver punto 2.4.1.). Sujetar la máquina accionadora con la empuñadura del motor (20) y con la empuñadura de agarre (12) y aplicar el centrador de taladro en el centro de la perforación deseada. Encender la máquina accionadora con el interruptor (21).

Atención: ¡No bloquear nunca el interruptor de la máquina accionadora en la perforación guiada a mano (peligro de accidentes)! Por que podría saltar de la mano la máquina accionadora por el bloqueo de una corona perforadora de diamante, y no se podria desbloquear el interruptor. La máquina accionadora salta descontroladamente y sólo se puede parar sacando la clavija de red.

Perforar hasta que la corona perforadora de diamante haya perforado aprox. 5 mm de profundidad. Desenrroscar el centrador de taladro para perforar, si es necesario soltar con la llave de boca SW 19. Ajustar la presión del agua del dispositivo de alimentación de agua (15) de tal manera que salga agua constante del agujero de perforación. Es un inconveniente para el progreso del trabajo y el tiempo de parada de la corona perforadora de diamante una presión de agua demasiado baja, en la que sale el material desprendido más bien fangoso, así como una presión de agua demasiado alta, en la que el agua de lavado sale clara del agujero de perforación. Seguir perforando hasta que la perforación esté terminada. Sujetar siempre la máquina accionadora para poder captar con seguridad las perturbaciones del par de giro (¡peligro de accidentes!). Procurar un estado seguro. Procurar realizar las perforaciones con columna para perforar. Procurar que en la operación no entre agua en el motor de la máquina accionadora. ¡Peligro de muerte!

3.3. Tipos de fijación de la columna para perforar

Se recomienda fijar la columna para perforar sin máquina accionadora ni corona perforadora de diamante. Con la máquina accionadora montada la columna para perforar está cargada por arriba. Con lo cual se complica la fijación.

3.3.1. Fijación de taco en hormigón con anclaje de impacto (Fig. 5)

Para perforaciones en hormigón se fija la columna para perforar preferentemente con un anclaje de impacto (taco de acero). Se procederá como sigue:

Dibujar la perforación de espiga a una distancia de aprox. 220 mm (Simplex y Duplex), aprox. 290 mm (Duplex 300) en relación con el centro de la perforación de núcleos. Aplicar una perforación de taco de

Ø 15 mm, mantener una profundidad de perforación de aprox. 55 mm. Limpiar el agujero perforado, golpear el anclaje de impacto (23) con un martillo y separar con el cincel expansionador (24). Utilizar sólo anclaje de impacto con aprobación (Nº art. 079005). ¡Observar la aprobación! Atornillar el vástago (25) en el anclaje de impacto y p. ej. apretarlo con un destornillador encajado en la perforación transversal del vástago. Desenroscar los 4 tornillos de ajuste (5) de la columna para perforar hasta que no sobresalgan sobre la placa base. Colocar la columna para perforar con ranura (7) en el vástago, observar a la vez la posición deseada de la perforación. Montar las arandelas (26) en el vástago y apretar la tuerca de sujeción rápida (27) con la llave de boca SW 19. Apretar los 4 tornillos de ajuste (5) con la llave de boca SW 19 y compensar las desigualdades de la superficie. Procurar que la contratuerca no impida la aproximación de los tornillos de ajuste. En caso necesario apretar las contratuercas.

3.3.2. Fijación de tacos en mampostería con anclaje expansible (envolturas de anclaje) (Fig. 6)

Para perforaciones en mampostería es preferible fijar la columna para perforar con un anclaje expansible (envolturas de anclaje). Se debe proceder como sigue:

Dibujar la perforación de espiga a una distancia de aprox. 220 mm (Simplex y Duplex), aprox. 290 mm (Duplex 300) en relación con el centro de la perforación de núcleos. Aplicar una perforación de taco de Ø 20 mm, mantener una profundidad de perforación de aprox. 85 mm. Limpiar el agujero perforado, desplazar el anclaje expansible (28) con el vástago (25) en el agujero perforado. Atornillar totalmente el vástago (25) y p. ej. apretarlo con un destornillador encajado en la perforación transversal del vástago. Desenroscar los 4 tornillos de ajuste (5) de la columna para perforar hasta que no sobresalgan sobre la placa base. Colocar la columna para perforar con ranura (7) en el vástago, observar a la vez la posición deseada de la perforación. Montar las arandelas (26) en el vástago y apretar la tuerca de sujeción rápida (27) con la llave de boca SW 19. Apretar los 4 tornillos de ajuste (5) con la llave de boca SW 19 y compensar las desigualdades de la superficie. Procurar que la contratuerca no impida la aproximación de los tornillos de ajuste. En caso necesario apretar las contratuercas.

El anclaje expansible se puede retirar para su reutilización después de terminar la perforación. Para ello girar hacia atrás el vástago aprox. 10 mm. Mediante un suave golpe en el vástago se libera la esfera del anclaje expansible y se puede retirar el anclaje expansible.

3.3.3. Fijación en mampostería con vástago roscado

En caso de mampostería porosa se debe tener en cuenta que la fijación del taco no pase a la columna para perforar. En estos casos se recomienda perforar totalmente la mampostería y fijar la columna para perforar con un vástago roscado continuo p. ej. M12, con arandela y tuercas.

3.3.4. Fijación al vacío

Para perforaciones sobre superficie lisa (p. ej. azulejos, mármol) en las que no es posible la fijación del taco, se puede sujetar la columna para perforar mediante vacío. Se debe comprobar la idoneidad de la superficie para la fijación por vacío. Con REMS Duplex y Duplex 300 es posible este tipo de fijación. Las piezas necesarias para la columna para perforar se incluyen en el volumen de suministro. Se debe proceder como sigue:

Colocar el anillo obturador (43) en la ranura del lado inferior de la placa base (6). Cerrar la ranura (7) de la placa base (6) con la placa de cubierta con conexión de manguera (42). Conectar la bomba de vacío corriente en la conexión de manguera (41) y adherir por succión la columna para perforar en la base. Comprobar continuamente la presión negativa durante el trabajo de perforación (indicador del manómetro). Observar el manual de instrucciones de la bomba de vacío utilizada. Perforar con escasa presión de avance.

3.3.5. Fijación con columna de sujeción rápida

REMS Duplex y Duplex 300 ofrece también la posibilidad de sujetar la columna para perforar entre el suelo y el techo o entre dos paredes. Para ello se posiciona p. ej. una columna de sujeción rápida o un tubo de acero 1¼" entre el cabezal de sujeción (29) de la columna para perforar y el techo/pared y p. ej. se sujeta con un destornillador encajado en la perforación transversal del cabezal de sujeción. Apretar la contratuerca (30).

Se debe observar que la columna de sujeción rápida o el tubo de acero se alinee con la columna para perforar y que el husillo roscado (33) se atornille al menos a 20 mm en la rosca de la columna de perforación, así como en la rosca del cabezal de sujeción para garantizar un apoyo estable. Para distribuir la presión de apriete de la columna de sujeción rápida en el techo/pared se debe usar una base de madera o metal.

3.4. Perforación en seco con columna para perforar

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Fijar la columna para perforar según una de las opciones del punto 3.3. Encajar el cuello de sujeción (13) de la máquina accionadora en el alojamiento en ángulo de sujeción (10) y apretar el tornillo/s cilíndrico (8) con llave allen hexagonal SW 6. Acoplar la corona perforadora de diamante seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar a mano empujando suavemente. No es necesario apretar con llave de boca.

Usar la aspiración de polvo (ver punto 2.4.2.). Si no se aspira el polvo originado en la perforación seca, se puede dañar la corona perforadora de diamante por recalentamiento. Además existe el peligro de que el polvo acumulado en la ranura bloquee la corona perforadora de diamante.

Encender la máquina accionadora con el interruptor (21). Bloquear el interruptor presionado mediante el desplazamiento hacia delante de la tecla de color naranja. Desplazar hacia delante lentamente la corona perforadora de diamante con la palanca de avance (4) y perforar con cuidado. Si la corona ha agarrado el contorno se puede aumentar el avance. Si se queda parada la máquina accionadora por una presión de avance demasiado alta o bloqueada por resistencia en la ranura de perforación, el equipo de electrónico multifuncional reduce al mínimo la corriente del motor y con ello el número de revoluciones de la máquina accionadora. Pero la máquina accionadora no se desconecta. Si se reduce la presión de avance, vuelve a aumentar el número de revoluciones de la máquina accionadora. La máquina accionadora no se daña en este procedimiento, incluso si se repite varias veces. Pero si a pesar de la reducción de la presión de avance el motor sigue parado, la máquina accionadora se debe desconectar y la corona perforadora de diamante se debe soltar manualmente (ver punto 5.). ¡Tirar de la clavija de red!

REMS Picus S2/3,5

Soltar los dos tornillos (52) en la brida del REMS Duplex 300, aplicar REMS Picus S2/3,5 en la guía (53). Sostener la máquina accionadora y apretar los tornillos (52). Bloquear la contratuerca. Atornillar la corona de perforación de núcleos de diamante en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar a mano con una ligera oscilación. No es necesario apretar con la llave de boca. Encender la máquina accionadora con el interruptor (21). Desplazar hacia delante lentamente la corona perforadora de diamante con la palanca de avance (4) y perforar con cuidado. Si la corona ha agarrado el contorno se puede aumentar el avance. Si se queda parada la máquina accionadora por una presión de avance demasiado alta o bloqueada por resistencia en la ranura de perforación, el equipo de electrónico multifuncional reduce al mínimo la corriente del motor y con ello el número de revoluciones de la máquina accionadora. Pero la máquina accionadora no se desconecta. Si se reduce la presión de avance, vuelve a aumentar el número de revoluciones de la máquina accionadora. La máquina accionadora no se daña en este procedimiento, incluso si se repite varias veces. Pero si a pesar de la reducción de la presión de avance el motor sigue parado, la máquina accionadora se debe desconectar y la corona perforadora de diamante se debe soltar manualmente (ver punto 5.). ¡Tirar de la clavija de red!

Importante: Perforar el hormigón armado sólo en mojado!

3.5. Perforación en húmedo con columna para perforar

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Fijar la columna para perforar según una de las opciones del punto 3.3. Encajar el cuello de sujeción (13) de la máquina accionadora en el alojamiento en ángulo de sujeción (10) y apretar el tornillo/s cilíndrico (8) con llave allen hexagonal SW 6. Atornillar la corona perforadora de diamante seleccionada en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar a mano empujando suavemente. No es necesario apretar con llave de boca.

Conectar la alimentación de agua (ver punto 2.5.). Encender la máquina accionadora con el interruptor (21). Bloquear el interruptor presionado mediante el desplazamiento hacia delante de la tecla de color naranja. Desplazar hacia delante lentamente la corona perforadora de diamante con la palanca de avance (4) y perforar con cuidado con baja alimentación de agua. Si la corona perforadora ha agarrado el contorno se puede aumentar el avance. Ajustar la presión de agua de tal manera que salga moderada pero constantemente agua del agujero perforado. Es un inconveniente para el progreso del trabajo y el tiempo de parada de la corona perforadora de diamante una presión de agua demasiado baja, en la que sale el material desprendido más bien fangoso, así como una presión de agua demasiado alta, en la que el agua de lavado sale clara del agujero de perforación. Procurar que en la operación no entre agua en el motor de la máquina accionadora. ¡Peligro de muerte!

Si se queda parada la máquina accionadora por una presión de avance demasiado alta o bloqueada por resistencia en la ranura de perforación, el equipo de electrónico multifuncional reduce al mínimo la corriente del motor y con ello el número de revoluciones de la máquina accionadora. Pero la máquina accionadora no se desconecta. Si se reduce la presión de avance, vuelve a aumentar el número de revoluciones de la máquina accionadora. La máquina accionadora no se daña en este procedimiento, incluso si se repite varias veces. Pero si a pesar de la reducción de la presión de avance el motor sigue parado, la máquina accionadora se debe desconectar y la corona perforadora de diamante se debe soltar manualmente (ver punto 5.). ¡Tirar de la clavija de red!

REMS Picus S2/3,5

Soltar los dos tornillos (52) en la brida del REMS Duplex 300, aplicar REMS Picus S2/3,5 en la guía (53). Sostener la máquina accionadora y apretar los tornillos (52). Bloquear la contratuerca. Atornillar la corona de perforación de núcleos de diamante en el husillo de accionamiento (11) de la máquina accionadora y apretar a mano con una ligera oscilación. No es necesario apretar con la llave de boca. Encender la máquina accionadora con el interruptor (21). Desplazar hacia delante lentamente la corona perforadora de diamante con la palanca de avance (4) y perforar con cuidado. Si la corona ha agarrado el contorno se puede aumentar el avance. Si se queda parada la máquina accionadora por una presión de avance demasiado alta o bloqueada por resistencia en la ranura de perforación, el equipo de electrónico multifuncional reduce al mínimo la corriente del motor y con ello el número de revoluciones de la máquina accionadora. Pero la máquina accionadora no se desconecta. Si se reduce la presión de avance, vuelve a aumentar el número de revoluciones de la máquina accionadora. La máquina accionadora no se daña en este procedimiento, incluso si se repite varias veces. Pero si a pesar de la reducción de la presión de avance el motor sigue parado, la máquina accionadora se debe desconectar y la corona perforadora de diamante se debe soltar manualmente (ver punto 5.). ¡Tirar de la clavija de red!

3.6. Retirada del núcleo de perforación

Atención: ¡En caso de perforación vertical, p. ej. un techo, el núcleo de perforación se suelta normalmente por sí solo y cae del techo! ¡Tomar las precauciones para que no se originen daños personales ni materiales!

Si queda suspendido el núcleo de perforación tras acabar la perforación del núcleo en la corona perforadora de diamante, entonces se debe desenrroscar la corona perforadora de diamante de la máquina accionadora y golpear hacia fuera el núcleo de perforación con una varilla.

Atención: No se puede golpear en ningún caso con piezas metálicas, p. ej. martillo o llave de boca, en la cubierta del tubo para soltar el núcleo de perforación. Con esto se abolla el tubo de revestimiento hacia dentro y se favorece una sujeción futura del núcleo. Con ello se puede inutilizar la corona perforadora de diamante.

En caso de perforaciones de núcleos que no sean continuas, se puede romper el núcleo a partir de una profundidad de perforación de 1,5 x Ø al manipular p. ej. un cincel en la ranura. Si no se puede agarrar el núcleo de perforación, se puede taladrar p. ej. con el martillo de taladrar, un agujero oblicuo en el núcleo, para agarrarlo con una varilla.

3.7. Prolongador de la corona peforadora de diamante

Si no es suficiente la carrera de la columna para perforar o la profundidad de perforación útil de la corona perforadora de diamante, se debe utilizar un prolongador de corona perforadora (accesorio). Primero se debe taladrar tanto como sea posible.

En caso de carrera insuficiente de la columna para perforar y una profundidad de perforación dentro de la profundidad de perforación útil de la corona perforadora de diamante, se debe proceder como se indica a continuación:

Sacar la clavija de red. No sacar la corona perforadora de diamante de la perforación. Soltar la corona perforadora de diamante de la máquina accionadora (ver punto 2.3.2.). Retirar la máquina accionadora sin corona perforadora de diamante. Montar el prolongador de corona perforadora (50) entre la corona perforadora de diamante y la máquina accionadora.

Si la profundidad de perforación útil de la corona perforadora de diamante es insuficiente, proceder de la siguiente manera:

Sacar la clavija de red. Soltar la corona perforadora de diamante de la máquina accionadora (ver punto 2.3.2.). Retirar la máquina accionadora sin corona perforadora de diamante. Romper el núcleo de perforación (ver punto 3.6) y retirarlo del agujero del núcleo. Volver a introducir la corona perforadora de diamante en el agujero. Montar el prolongador de corona perforadora (50) entre la corona perforadora de diamante y la máquina accionadora.

4. Conservación

¡Sacar la clavija de red antes de los trabajos de conservación y reparación!

4.1. Mantenimiento

Comprobar con regularidad el funcionamiento del interruptor de protección de sobrecarga de corriente PRCD (ver punto 3). Mantener limpia la máquina accionadora y las empuñaduras. Tras finalizar los trabajos de perforación, limpiar la columna para perforar y la corona perforadora con agua. Soplar las ranuras de ventilación del motor de vez en cuando. Mantener limpias las roscas de empalme de la corona perforadora en la máquina accionadora y las roscas de empalme de la corona perforadora de diamante y lubricarlas de vez en cuando.

4.2. Inspección / conservación

¡Sacar la clavija de red antes de los trabajos de conservación! Estos trabajos sólo pueden ser llevados a cabo por especialistas reconocidos o personas instruidas para ello.

Los motores de REMS Picus S1, REMS Picus S3 y REMS Picus S2/3,5 tienen escobillas de carbón. Éstas se desgastan y por tanto, se deben comprobar o sustituir de vez en cuando. Se recomienda llevar las máquinas accionadoras tras aprox. 250 horas de servicio o al menos una vez al año, a un taller de servicio al cliente contratado REMS autorizado para la inspección/conservación.

No obstante, se deben observar los plazos de comprobación nacionales para los equipos eléctricos móviles de las obras.

5. Averías

Atención: No encender y apagar la máquina accionadora para soltar la corona de diamante atascada.

5.1. Avería: Corona perforadora de diamante se atasca.
Causa: P. ej. por polvo acumulado en perforación en seco sin aspiración de polvo.
Remedio: Desconectar la máquina accionadora. Mover a un lado y otro la corona perforadora de diamante con la llave de boca SW 41 hasta que esté libre. Seguir perforando con cuidado. Usar aspiración de polvo o perforar en húmedo.

5.2. Avería: Corona perforadora de diamante se atasca o corta con dificultad.
Causa: Material suelto o secciones de acero se han atascado.
Remedio: Romper el núcleo perforado y retirar piezas sueltas.
Causa: Tubo de revestimiento no redondo o dañado.
Remedio: Usar nueva corona perforadora de diamante.

5.3. Avería: Corona perforadora de diamante corta con dificultad.
Causa: Número de revoluciones incorrecto (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5).
Segmento diamante pulido.

Remedio: Aumentar presión avance.
Afilar segmento diamante. para ello perforar 10 a 15 mm de profundidad en piedra arenisca, asfalto o piedra de afilar (accesorio).
Causa: Segmento diamante gastado.
Remedio: Usar nueva corona perforadora de diamante.

5.4. Avería: Corona perforadora de diamante no perfora, se desvía lateralmente.
Causa: Aplicación demasiado fuerte de la corona perforadora de diamante al perforar.
Remedio: Perforar con menor avance.
Causa: Máquina accionadora fijada en ángulo de sujeción insuficiente.
Remedio: Comprobar fijación del cuello de sujeción de la máquina accionadora.
Causa: Corona perforadora de diamante dañada y no redonda.
Remedio: Usar nueva corona perforadora de diamante.
Causa: Columna perforadora para perforadora no fijado de modo seguro.
Remedio: Apretar tornillo de fijación y tornillos de ajuste.

5.5. Avería: Núcleo perforado cuelga de la corona perforadora de diamante.
Causa: Polvo de perforación acumulado o pieza atascada en tubo de revestimiento del núcleo perforado.
Remedio: No golpear en ningún caso con piezas metálicas (p. ej. martillo, llave de boca) en la cubierta del tubo de revestimiento. De ese modo se abolla hacia dentro el tubo de revestimiento y favorece aún más el atasco futuro del núcleo de perforación. La corona perforadora de diamante se puede inutilizar de ese modo.
Destornillar la corona perforadora de diamante de la máquina accionadora, golpear hacia fuera con una varilla el núcleo de perforación, no dañar la rosca de empalme.

5.6. Avería: La corona perforadora de diamante sólo se suelta del husillo de accionamiento con dificultad.
Causa: Suciedad, corrosión.
Remedio: Limpiar la rosca del husillo de accionamiento y la corona perforadora de diamante y lubricar ligeramente.

5.7. Avería: Máquina accionadora no funciona.
Causa: interruptor de protección de sobrecarga de corriente PRCD (19) no accionado.
Remedio: Comprobar PRCD (ver punto 3.).
Llamar a un electricista.

6. Garantía del fabricante

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario, y no más de 24 meses a partir de la entrega al comerciante. El momento de la entrega se justificará mediante el envío de los documentos originales de compra, que deberán indicar la fecha de la compra y la denominación del producto. Se repararán de forma gratuita todos aquellos fallos funcionales detectados durante el periodo de garantía que demostrablemente sean debidos a errores en la producción o en el material. La reparación de fallos no produce la prolongación o renovación del periodo de garantía del producto. Quedan excluidos de la garantía aquellos daños causados por desgaste natural, manipulación inadecuada o impropia, incumplimiento de las instrucciones de servicio, medios auxiliares inadecuados, sobrecarga, uso para fines no previstos, intervenciones propias o por parte de terceros u otros motivos ajenos a la responsabilidad de REMS.

Los servicios de garantía sólo se deberán prestar por los talleres de postventa autorizados por REMS. Las reclamaciones únicamente serán aceptadas si el producto entregado a un taller de postventa autorizado por REMS no ha sido manipulado o desmontado anteriormente. Los productos y piezas sustituidas pasarán a propiedad de REMS.

Los portes de envío y reenvío serán a cargo del usuario.

Quedan inalterados los derechos legales del usuario frente al comerciante, en especial aquellos por fallos. Esta garantía del fabricante sólo tendrá validez para productos nuevos comprados en la Unión Europea, en Noruega o en Suiza.

Fig. 1 REMS Picus S1 en REMS Simplex
Fig. 2 REMS Picus S3 en REMS Duplex
Fig. 3 REMS Picus S2/3,5 en REMS Duplex 300
Fig. 4 Handbediend droogboren met aanboorhulp
Fig. 5 Plugbevestiging van de boorstandaard in beton met slaganker
Fig. 6 Plugbevestiging van de boorstandaard in metselwerk met stutanker (ankerschalen)
Fig. 7 Typeplaatje REMS Picus S3
Fig. 8 Typeplaatje REMS Picus S2/3,5

Fig. 1–7:
1 Boorzuil
2 Geleidingsslede
3 Sledehuis
4 Bedieningshendel
5 Stelbouten
6 Grondplaat
7 Sleuf
8 Imbusbout
9 Draaigreep
10 Spanhoek
11 Aandrijfas
12 Tegenhouder
13 Spanhals
14 Deksel
15 Watertoevoervoorziening
16 Veiligheidsschakelaar PRCD controlelamp
17 Veiligheidsschakelaar PRCD toets RESET
18 Veiligheidsschakelaar PRCD toets TEST
19 Veiligheidsschakelaar PRCD
20 Motorgreep
21 Schakelaar
22 Adapter
23 Slaganker
24 Zetijzer
25 Draadstang
26 Schijf
27 Snelspanmoer
28 Stutanker
29 Spankop
30 Contramoer
33 Draadspindel
35 Vergrendelboring
36 Schuifvergrendeling
37 Schroeven
38 Afstandsstuk
39 Schakelgreep
40 Steunen
41 Slangaansluiting
42 Afdekplaat
43 Dichtring
44 Waterafzuigvoorziening
45 Gummischijf
46 Zuigrotor
47 Boorkronenaansluiting UNC 1¼ en G ½
48 Diamantkernboorkroon
49 Aanboorhulp
50 Boorkronenverlenging
51 Waterdrukreservoir
52 Schroeven
53 Geleiding
54 Ontkoppelingsring
55 Slijpsteen
56 Nivelleerblok

Algemene veiligheidsvoorschriften

LET OP! Alle voorschriften lezen. Fouten bij de inachtneming van de onderstaande voorschriften kunnen elektrische schokken, brand en / of ernstige ongevallen veroorzaken. Het hierna volgende begrip „elektrisch apparaat“ heeft betrekking op via het stroomnet werkende elektrische gereedschappen (met stroomkabel), op machines en op elektrische apparaten. Gebruik het elektrische apparaat alleen waarvoor het bedoeld is en met inachtname van de algemene veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften.

VOLG DEZE VOORSCHRIFTEN GOED OP.

A) Werkplek

a) **Houdt uw werkplek schoon en opgeruimd.** Rommelige en onverlichte werkplekken kunnen tot ongevallen leiden.
b) **Werk met het elektrische apparaat niet in explosiegevaarlijke omgeving, waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden.** Elektrische apparaten veroorzaken vonken, die stoffen of dampen kunnen ontsteken.
c) **Houdt kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische apparaat op afstand.** Bij afleiding kunt u de controle over het apparaat verliezen.

B) Elektrische veiligheid

a) **De aansluitstekker van het elektrische apparaat moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval veranderd worden. Gebruik geen adapterstekker in combinatie met een geaard elektrisch apparaat.** Originele stekkers en passende stopcontacten verkleinen het risico op elektrische schokken. Is het apparaat met een veiligheidsschakelaar uitgerust, dan mag het alleen op een beveiligd stopcontact aangesloten worden. Gebruik het elektrische apparaat op bouwplaatsen, in vochtige omgeving, buiten of in vergelijkbare situaties uitsluitend via een 30 mA aardlekschakelaar (FI-schakelaar) op het net.
b) **Vermijdt lichamelijk contact met geaarde oppervlaktes, zoals van**

buizen, radiatoren, haarden en koelkasten. Er bestaat een verhoogd risico op een elektrische schok, als uw lichaam geaard is.

c) **Houdt het apparaat van regen of vochtigheid vandaan.** Het indringen van water in een elektrisch apparaat verhoogt het risico op een elektrische schok.

d) **Gebruik de kabel niet voor doeleinden waarvoor het niet bedoeld is, b.v. om het apparaat te dragen, op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houdt de kabel verwijderd van hitte, olie, scherpe kanten, of zich bewegende apparaatonderdelen.** Beschadigde of verwikkelde kabel verhoogt het risico op een elektrische schok.

e) **Als u buiten werkt met een elektrisch apparaat, gebruik dan uitsluitend een verlengkabel die daarvoor geschikt is.** Met een geschikte verlengkabel vermindert u het risico op een elektrische schok.

C) Veiligheid van personen

a) **Wees opmerkzaam op wat u gaat doen, en ga met verstand aan het werk met een elektrisch apparaat. Gebruik het elektrisch apparaat niet, wanneer u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicamenten staat.** Een moment van onoplettendheid bij gebruik van hert apparaat kan tot ernstige ongevallen leiden.

b) **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals stofmasker, slipvaste veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbeschermers, al naar gelang het elektrische apparaat, vermindert het risico op ongevallen.

c) **Vermijdt onbedoeld inschakelen. Wees er zeker van dat de schakelaar in de positie „uit“ staat, voordat de stekker in het stopcontact gestoken wordt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische apparaat uw vinger op de schakelaar heeft of het apparaat ingeschakeld op het stroomnet aansluit, kann dit tot ongevallen leiden. Zet nooit een tipschakelaar vast.

d) **Verwijder instelgereedschappen of sleutels, voordat u het elektrisch gereedschap inschakelt.** Een gereedschap of sleutel, dat zich in een draaiend apparaatdeel bevindt, kan voor verwondingen zorgen. Grijp nooit in bewegende (draaiende) delen.

e) **Overschat uzelf niet. Zorg voor een veilige stand en behoudt altijd uw evenwicht.** Daardoor kunt u in onverwachte situaties beter controle houden over het apparaat.

f) **Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houdt haren, kleding en handschoenen vewijderd van bewegende delen.** Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen door bewegende delen gegrepen worden.

g) **Wanneer stofafzuig- en opvanginstallaties gemonteerd kunnen worden, vergewis u er van dat deze aangesloten zijn en juist gebruikt worden.** Het gebruik van deze installaties vermindert gevaren door stof.

h) **Laat alleen geschoolde personen met het apparaat werken.** Jeugdigen mogen alleen met het apparaat werken, indien zie boven 16 jaar zijn, wanneer dit voor het bereiken van hun opleidingsdoel noodzakelijk is en wanneer zij onder toezicht staan van een vakkracht.

D) Zorgvuldige omgang met en gebruik van elektrische gereedschappen

a) **Overbelast het elektrisch apparaat niet. Gebruik voor uw werk het daarvoor bestemde elektrische apparaat.** Met het geschikte elektrische apparaat werkt u beter en veiliger in het aangegeven capaciteitsbereik.

b) **Gebruik geen elektrisch apparaat waarvan de schakelaar defect is.** Een elektrisch apparaat, dat zich niet meer in- of uit laat schakelen, is gevaarlijk en moet gerepareerd worden.

c) **Haal de stekker uit het stopcontact, voordat u apparaatinstellingen verricht, accessoires wisselt of het apparaat weglegt.** Deze veiligheidsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het apparaat.

d) **Berg ongebruikte elektrische apparaten buiten de reikwijdte van kinderen op. Laat personen het elektrische apparaat niet gebruiken, die hiermee niet vertrouwd zijn of deze voorschriften niet gelezen hebben.** Elektrische apparaten zijn gevaarlijk, wanneer deze door onervaren personen gebruikt worden.

e) **Onderhoudt het elektrische apparaat met zorg. Controleer of bewegende apparaatdelen probleemloos functioneren en niet knellen, of delen gebroken of zo beschadigd zijn, dat het functioneren van het elektrisch apparaat beïnvloed wordt. Laat beschadigde delen voor gebruik van het elektrische apparaat door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS servicewerkplaats repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.

f) **Houdt snijgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijgereedschap met scherpe snijkanten knellen minder en laten zich gemakkelijk bedienen.

g) **Zorg dat het werkstuk vaststaat.** Gebruik spanklemmen of een bankschroef om het werkstuk vast te houden. Het wordt daardoor veiliger vastgehouden als met de hand, en u heeft bovendien beide handen vrij om het elektrische apparaat te bedienen.

h) **Gebruik het elektrische apparaat, accessoires, hulpgereedschappen enz. conform deze voorschriften en zo, zoals het voor het specifieke gereedschap voorgeschreven is. Neem daarbij de arbeidsvoorwaarden en de uit te voeren werkzaamheden in acht.** Het gebruik van elektrische apparaten voor andere als de bedoelde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden. Iedere eigenhandige wijziging aan een elektrische apparaat is uit veiligheidsoverwegingen niet toegestaan.

E) Zorgvuldige omgang en gebruik van accugereedschap

a) **Wees er zeker van, dat het elektrische apparaat uitgeschakeld is, voordat u de accu plaatst.** Het plaatsen van de accu in een elektrisch apparaat, dat ingeschakeld is, kan tot ongevallen leiden.

b) **Laadt accu’s uitsluitend op in laadapparaten, die door de fabrikant aanbevolen worden.** Voor een laadapparaat, dat voor een bepaalde accu geschikt is, bestaat brandgevaar, wanneer het gebruikt wordt met andere accu’s.

c) **Gebruik uitsluitend de voor in het elektrisch apparaat bedoelde accu’s.** Het gebruik van andere accu´s kann tot ongevallen en brandgevaar leiden.

d) **Houdt de niet gebruikte accu verwijderd van paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven of andere kleine metaaldelen, die een overbrugging van de contacten tot stand kunnen brengen.** Een kortsluiting tussen de accucontacten kan verbrandingen of vuur tot gevolg hebben.

e) **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu treden. Vermijdt contact daarmee. Bij toevallig contact met water afspoelen. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, roept u de hulp in van een arts.** Uittredende accuvloeistof kan tot huidirritaties of verbrandingen leiden.

f) **Bij temperaturen van de accu/laadapparaat ≦ 5°C/40°F of ≧ 40°C/105°F mag de accu/het laadapparaat niet gebruikt worden.**

g) **Voer beschadigde accu’s niet in het huisvuil af, maar stuur deze in naar een geautoriseerde REMS servicewerkplaats of een erkend afvoerbedrijf.**

F) Service

a) **Laat uw apparaat alleen door gekwalificeerd vakpersoneel en met originele onderdelen repareren.** Daarmee wordt zeker gesteld, dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.

b) **Volg de onderhoudsvoorschriften en de aanwijzingen over gereedschapswisseling op.**

c) **Controleer regelmatig de aansluitkabel van het elektrische apparaat en laat deze bij beschadiging door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS servicewerkplaats vernieuwen. Controleer de verlengkabel regelmatig en vervang deze, wanneer deze beschadigd is.**

Speciale veiligheidsvoorschriften

- Alleen geaarde stopcontacten gebruiken. Aarding van het stopcontact testen.
- Alleen verlengkabel met aarde gebruiken.
- Aandrijfmachine nooit zonder de meegeleverde veiligheidsschakelaar PRCD gebruiken.
- Telkens voor het beginnen met boren de functie van de veiligheidsschakelaar PRCD testen (zie 3.).
- Aandrijfmachine bij het boren alleen bij de daarvoor bedoelde, geïsoleerde grepen houden.
- Er op letten dat bij gebruik geen water in de motor van de aandrijfmachine komt.
- Bij lekken in de watertoevoervoorziening gebruik direct stoppen en lek verhelpen. Waterdruk van 4 bar niet overschrijden.
- Kernboringen door bouwverantwoordelijken aan laten tekenen.
- De bouwstatica mag door de kernboring niet nadelig beïnvloedt worden, eventueel bouwleiding erbij betrekken.
- Gas-, water-, stroom-, of andere leidingen binnen het boorbereik in acht nemen, indien nodig aftappen/uitschakelen.
- Werkbereik afbakenen, bij doorgangsboringen aan beide zijden door waarschuwingsposten beveiligen.

- Bij holle bouwdelen, testen waar het boorwater heen loopt om schades (b.v. vorstschades) te voorkomen.
- Houdt er altijd rekening mee, dat de diamantkernboorkroon blokkeren kan. Bij handbediend kernboren bestaat dan het gevaar, dat de machine uit de hand slaat.
- Werkzaamheden boven het hoofd zijn met elektrisch aangedreven kernboormachines niet toegestaan.

1. Technische gegevens

1.1. Artikelnummers

REMS Picus S1 aandrijfmachine	180000
REMS Picus S3 aandrijfmachine	180001
REMS Picus S2/3,5 aandrijfmachine	180002
Tegenhouder	180050
REMS Simplex boorstandaard	182000
REMS Duplex boorstandaard	182001
REMS Duplex 300 boorstandaard	182012
Universal-diamantkernboorkronen	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095
Stutanker M12 (metselwerk), 10 stuks	079006
Slaganker M12 (beton), 50 stuks	079005
Zetijzer voor stutanker M12	182050
Snelspanset (art.nr. 079007, 079008, 079009)	079010
Draadstang M12 x 65	079008
Snelspanmoer	079009
Schijf	079007
Aanboorhulp G ½ voor boor Ø 8 mm	180150
Steeksleutel SW 19	079000
Steeksleutel SW 30	079001
Steeksleutel SW 32	079002
Steeksleutel SW 41	079003
Zeskantstiftsleutel SW 3	079011
Zeskantstiftsleutel SW 6	079004
Zuigrotor voor stofafzuiging	180160
Adapter G ½ buiten – UNC 1¼ buiten	180052
Adapter UNC 1¼ buiten – Hilti BI	180053
Adapter UNC 1¼ buiten – Hilti BU	180054
Adapter UNC 1¼ buiten – Würth	180055
Boorkronenverlenging 200 mm x UNC 1¼	180155
Slijpsteen	079012
Waterdrukreservoir	182006
Ontkoppelingsring	180015
Nivelleerblok	182009
Waterafzuigvoorziening Simplex	182002
Waterafzuigvoorziening Duplex	182003

1.2. Boordiepte

Bruikbare boordiepte van de REMS Universal-diamantkernboorkronen 420 mm
Diepere kernboringen met boorkronenverlenging zie 3.7.

1.3. Boorbereik

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Kernboringen in gewapend beton	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Kernboringen in metselwerk	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Boorkronen-draadaansluiting	UNC 1¼ buiten, G ½ binnen	UNC 1¼ buiten, G ½ binnen	UNC 1¼
Spanhalsdiameter	60 mm	60 mm	

1.4. Toerentallen

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50–60 Hz			
Onbelast	830 min^{-1}	750, 1800, 2500 min^{-1}	490, 1160 min^{-1}
Nomin. belast	580 min^{-1}	530, 1280, 1780 min^{-1}	320, 760 min^{-1}
115 V, 50–60 Hz			
Onbelast	940 min^{-1}	770, 1860, 2580 min^{-1}	440, 1030 min^{-1}
Nomin. belast	740 min^{-1}	570, 1380, 1920 min^{-1}	290, 680 min^{-1}

1.5. Elektrische gegevens

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Netspanning		230 V, 50/60 Hz	
Opgenomen vermogen	1800 W	2200 W	3420 W
Nominale stroomopname	8,4 A	10 A	16 A
Afscherming (net)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Veiligheidsschakelaar PRCD met onderspanningsopwekking	10 mA	10 mA	10 mA
Netspanning		115 V, 50/60 Hz	
Opgenomen vermogen	1700 W	2050 W	2820 W
Nominale stroomopname	15 A	18 A	25 A
Afscherming (net)	20 A	25 A	25 A
Veiligheidsschakelaar PRCD met onderspanningsopwekking	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Afmetingen (L x B x H)

REMS Picus S1 aandrijfm.	460 x 160 x 100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 aandrijfm.	540 x 160 x 100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 aandrijfm.	490 x 170 x 135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex boorstandaard	400 x 200 x 775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex boorstandaard	440 x 230 x 935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 boorst.	480 x 300 x 1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Gewichten

REMS Picus S1 aandrijfmachine	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 aandrijfmachine	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 aandrijfmachine	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex boorstandaard	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex boorstandaard	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 boorstandaard	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Geluidsinformatie

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Emissiewaarde op de werkplek	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Geluidspeil	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Trillingen

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Belangrijke effectieve waarde van de versnelling	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2

2. Ingebruikname

2.1. Elektrische aansluiting

Voor aansluiting de machine testen, of de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning. Voor elke ingebruikname moet de functie van de veiligheidsschakelaar PRCD (19) getest worden (zie 3.).

2.2. Aandrijfmachines REMS Picus S1, REMS Picus S3 en REMS Picus S2/3,5

De aandrijfmachines REMS Picus S1, REMS Picus S3 en REMS Picus S2/3,5 zijn universeel inzetbaar voor droog- of natboren, handbediend (Picus S1, Picus S3) of met boorstandaard. De gecombineerde boorkronenaansluiting van de aandrijfas (11) van REMS Picus s1 en REMS Picus S3 maakt zowel de directe opname van diamantkernboorkronen met binnendraad UNC 1¼ als ook met buitendraad G ½ mogelijk. Bij de aandrijfmachines Picus S1 en Picus S3 is in de leveringsvorm de

watertoevoervoorziening (15) niet gemonteerd, echter bijgesloten. De opname voor de wateraansluiting aan de aandrijfmachines is met een deksel (14) gesloten. In deze toestand zijn de aandrijfmachines (REMS Picus S1, REMS Picus S3) voor droogboren inzetbaar. Bij REMS Picus S2/3,5 is de watertoevoervoorziening reeds voorgemonteerd. Natboren zie 2.5.

Het toerental van de aandrijfmachine voor economisch kernboren is afhankelijk van de diameter van de diamantkernboorkroon. De keuze van het toerental van de aandrijfmachine moet bij boren in gewapend beton zo geschieden, dat de omvangssnelheid (snijsnelheid) van de diamantkernboorkroon tussen 2 en 4 m/s ligt. Buiten dit optimale gebied kan uiteraard eveneens geboord worden, echter met concessies v.w.b de arbeidssnelheid en/of de standtijd van de diamantkernboorkronen. Voor metselwerk gelden hogere omvangssnelheden.

Het toerental van REMS Picus S1 is vast ingesteld. Vanaf een boordiameter van 62 mm werkt REMS Picus S1 in gewapend beton in het optimale gebied van de omvangssnelheid, bij kleinere diameters altijd nog in een acceptabel gebied. De diamantsegmenten van de REMS Universal-diamantkernboorkronen zijn in de binding der mate gemodificeerd dat ook bij kleinere diameters met REMS Picus S1 goed geboord worden kan.

Het toerental van REMS Picus S3 kan door een 3-traps schakeldrijfwerk zo gekozen worden, dat in gewapend beton altijd in het optimale gebied geboord wordt. De juiste gang kan op het typeplaatje (fig. 7) van de REMS Picus S3 gevonden worden. De daar afgebeelde tabel toont in de eerste kolom de gangen 1 t/m 3, in de tweede de bijbehorende toerentallen, in de derde de boorkronendiameter voor metselwerk en in de vierde de boorkronendiameter voor gewapend beton. Er wordt dus b.v. een kernboring Ø 102 mm in metselwerk in de 3e gang, in gewapend beton in de 1e gang geboord.

Het toerental van REMS Picus S2/3,5 kan door een 2-traps schakelaandrijving zo gekozen worden, dat altijd in het optimale bereik geboord wordt. De juiste snelheid kan afgelezen worden van het vermogensplaatje (fig. 8) van REMS Picus S2/3,5. De daar afgebeelde tabel toont in de eerste kolom de snelheden 1 en 2, in de tweede de bijbehorende toerentallen, in de derde de boorkronendiameter voor metselwerk en gewapend beton.

Let op: Aandrijving alleen in stilstand schakelen. Nooit tijdens draaien of uitlopen schakelen. Kan er niet naar een gang geschakeld worden, dan moeten gelijktijdig de schakelgreep (39) gedraaid en de aandrijfspindel/diamantkernboorkroon met de hand bewogen worden. Vooraf netstekker uitnemen!

2.3. Universal-diamantkernboorkronen REMS UDKB

De snij-eigenschappen van de diamantkernboorkronen worden door de diamantkwaliteit, de diamantkorrelgrootte en -vorm alsook door de binding, de metaalpulver waarin de diamantkorrels gebonden zijn, bepaald. Gebruikers, die een veelvoud van kernboringen door te voeren hebben, moeten voor de optimale aanpassing van de snij-eigenschappen van de diamantkernboorkronen aan de verschillende boorwerkzaamheden een veeltal van verschillende diamantkernboorkronen per diameter ter beschikking hebben. Dikwijls moet eerst ter plaatse uitgeprobeerd worden, welke diamantkernboorkroon m.b.t. snijvermogen (arbeidssnelheid) en standtijd voor een boorklus optimaal geschikt is. Vaak is het zo dat de gebruiker contact moet opnemen met de fabrikant van de diamantboorkronen, om optimaal geschikte diamantkernboorkronen beschikbaar te hebben.

Voor gangbare boorwerkzaamheden heeft REMS Universal-diamantkernboorkronen ontwikkeld. Deze zijn universeel inzetbaar voor droog- en natboren, handbediend of met boorstandaard. De draadaansluiting van de REMS Universal-diamantkernbookronen UNC 1¼ past op REMS Picus S1, REMS Picus S3 en REMS Picus S2/3,5 en op geschikte machines van andere fabrikaten. Bij afwijkende draadaansluiting van de aandrijfmachine zijn adapters als accessoire (22) leverbaar.

2.3.1. Montage van de diamantkernboorkronen

Netstekker uitnemen. Gekozen diamantkernboorkroon op de aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Het is handig, tussen diamantkernboorkroon en aandrijfas de ontkoppelingsring (art.nr. 180015) aan te brengen. Aandraaien met steeksleutel is niet nodig. Er op letten dat de draad van de aandrijfspindel en de diamantkernboorkroon schoon zijn.

2.3.2. Demontage van de diamnatkernboorkroon

Netstekker uitnemen. Met steeksleutel SW 32 de aandrijfspindel (11) vasthouden en met steeksleutel SW 41 de diamantkernboorkroon (48) losdraaien.

Na beëindiging van de boorwerkzaamheden diamantkernboorkroon altijd van de aandrijfmachine afschroeven. In het bijzonder na het natboren bestaat het gevaar, dat de diamantkernboorkroon wegens corrosie moeilijk los komt.

Let op: De boorbuizen van de diamantkernboorkronen zijn niet gehard. Slagen (met gereedschappen) en stoten (transport) op de boorbuis leiden tot beschadigingen, die tot klemmen van de diamantkernboorkronen en/of de boorkern leiden. De diamantkernboorkroon kan daardoor onbruikbaar worden.

2.3.3. Slijpen van de diamantsegmenten

REMS diamantkernboorkronen zijn in de aanlevertoestand geslepen. Bij de juiste voortgangsdruk slijpen de diamantsegmenten zich vanzelf na. Ongeschikte vorrtgangsdruk kan daartoe leiden, dat de diamantsegmenten „gepolijst“ worden en daardoor niet meer snijden. In dit geval wordt met de diamantkernboorkroon 10 tot 15 mm diep in zandsteen, asfalt of in een slijpsteen (accessoire) geboord om de diamantsegmenten weer scherp te maken.

2.4. Handbediend droogboren REMS Picus S1 en REMS Picus S3

Tegenhouder (12) bij de spanhals (13) van de aandrijfmachine bevestigen.

Let op: Handbediend alleen met tegenhouder werken (ongevalgevaar)!

Bij handbediend droogboren stoort de gemonteerde watertoevoervoorziening (15) en moet daarom gedemonteerd worden. De opname voor de wateraansluiting moet met de deksel (14) gesloten worden, omdat anders stof in de machine indringen kan.

Belangrijk: Gewapend beton uitsluitend natboren!

2.4.1. Aanboorhulp

Handbediend aanboren wordt door de REMS aanboorhulp (49) wezenlijk vergemakkelijkt. Deze wordt van een handelsgebruikelijke hardmetaalsteenboor Ø 8 mm voorzien, die met zeskantstiftsleutel SW 3 bevestigd wordt. Met de draad G ½ wordt de aanboorhulp in de spindel van de aandrijfmachine geschroefd en met de steeksleutel SW 19 licht aangetrokken.

2.4.2. Stofafzuiging REMS Picus S1 en REMS Picus S3

Voor het verwijderen van boorstof uit de kernboring wordt aanbevolen, een stofafzuiging te gebruiken. Deze bestaat uit de REMS zuigrotor (accessoire) voor stofafzuiging en een voor industrieel gebruik geschikte zuiger voor fijnstof. De zuigrotor (46) wordt met de aansluiting G ½ in de aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine geschroefd. De gecombineerde boorkronenaansluiting (47) aan de andere kant maakt de opname van de diamantboorkronen met binnendraad UNC 1¼ en de opname van de aanboorhulp (49) mogelijk.

Word de bij droogboren ontstane stof niet afgezogen, dan kan de diamantboorkroon door oververhitten beschadigen. Bovendien bestaat het gevaar, dat de ruimteverdichtende boorstof de diamantkernboorkroon blokkeert.

2.5. Natboren

Optimale boorresultaten worden alleen bij permanente watertoevoer door de diamantboorkroon bereikt. Daarbij wordt de diamantkernboorkroon gekoeld en het afgeslepen materiaal wordt uit het boorgat weggevoerd. Voor montage van de watertoevoervoorziening (15) moet de deksel (14) afgenomen worden en de watertoevoervoorziening bevestigd worden met de bijgeleverde imbusbout. Aan de snelkoppeling met waterstop kan een waterslang ½” aangesloten worden. Waterdruk van 4 bar niet overschrijden.

Is er geen directe wateraansluiting voorhanden, dan kan de watertoevoer met het waterdrukreservoir (51) (accessoire) plaatsvinden. Op voldoende watertoevoer letten.

Bij behoefte kan men een waterafzuigvoorziening (44) (accessoire) gebruiken. Deze bestaat uit een waterverzamelring en een drukring, die aan de voet van de boorzuil (1) bevestigd wordt. De waterverzamelring wordt aan een voor industrieël gebruik geschikte natzuiger aangeslo-

ten. De gummischijf (45) in de waterverzamelring moet precies passend overeenkomstig de diameter van de boorkroon uitgesneden worden.

2.6. Boren met boorstandaard

Kernboorwerkzaamheden worden makkelijker uitgevoerd met boorstandaard. De boorstandaard dient als geleiding van de aandrijfmachine en maakt door een krachtoverbrengende tandstangaandrijving naar behoefte gevoelvol aanboren of krachtig voortbewegen van de diamantkernboorkronen mogelijk. REMS Picus S1 en REMS Picus S3 kunnen naar keuze op de boorstandaard REMS Simplex of REMS Duplex gemonteerd worden. REMS Picus S2/3,5 moet op REMS Duplex 300 gemonteerd worden.

Bij REMS Simplex dienen in aanlevertoestand de geleidingssledes (2) samen met de bedieningshendel en spanhoek op de boorzuil (1) geplaatst te worden en door draaien van de bedieningshendel (4) voortbewogen te worden. Bovendien moeten de beide achterste stelbouten (5) bevestigd worden.

Bij REMS Duplex dienen in aanlevertoestand de spanhoek (10) met de meegeleverde korte imbusbouten aan de geleidingssledes (2) geschroefd te worden. In deze uitvoering kan met REMS Duplex t/m Ø 132 mm geboord worden. Voor grotere kernboringen moet het meegeleverde afstandsstuk (38) tussen geleidingssledes (2) en spanhoek (10) met de lange imbusbouten bevestigd worden. Het afstandsstuk mag echter alleen gemonteerd worden als er daadwerkelijk > Ø 132 mm geboord moet worden, daar de aandrijfmachine zonder afstandsstuk beter geleid wordt.

REMS Duplex 300 is in leveringsvorm direct inzetbaar.

De boorzuil (1) bij REMS Duplex en REMS Duplex 300 kan traploos t/m 45° gezwenkt worden. Daardoor kunnen binnen dit gradenbereik schuine kernboringen geboord worden. Voor zwenken worden de schroeven (37) aan de voet van de boorzuil (1) alsook alle schroeven van beide steunen (40) losgedraaid. Nu kan de boorzuil in de gewenste positie gezwenkt worden. Aansluitend worden alle schroeven weer vastgedraaid. Door de zwenkinrichting van de boorzuil is de bruikbare slag van de geleidingsvoorziening van REMS Duplex min of meer verminderd. Daarom bij behoefte overeenkomstige boorkronenverlengingen (zie 3.7.) gebruiken.

Bij de boorstandaards kunnen de geleidingssledes (2) in bepaalde posities vergrendeld worden. Bij REMS Simplex moet het sledehuis (3) op de geleidingsas bij gelijktijdige draaiing van de bedieningshendel axiaal t.o.v. het geleidingshuis heen en weer bewogen worden totdat deze vergrendelt. Bij REMS Duplex en REMS Duplex 300, schuifvergrendeling (36) in de streeprichting duwen en gelijktijdig aandrukhendel (4) draaien tot de schuifvergrendeling vergrendelt. Door de vergrendeling wordt b.v. onbedoeld zakken van de aandrijfmachine tijdens het wisselen van diamantboorkronen vermeden.

Bij REMS Simplex, REMS Duplex en REMS Duplex 300 kan de bedieningshendel (4) overeenkomstig de plaatselijke omstandigheden rechts of links van de geleidingsslede (2) bevestigd worden. Hiervoor geleidingsslede vergrendelen zoals boven beschreven. Bij REMS Simplex worden de draaischijf (9) en de beide schijven op de tegenoverliggende kant van de bedieningshendel afgenomen, de geleidingsas samen met de bedieningshendel uit het geleidehuis getrokken en aan de andere kant weer ingevoerd. Schijven en draaigreep weer monteren. Bij REMS Duplex en REMS Duplex 300 word alleen de bedieningshendel (4) van de geleidingsas afgehaald en op de andere kant opgezet.

3. Werking

Netstekker in stopcontact steken. Telkens voor boorbegin de functie van de veiligheidsschakelaar PRCD (19) testen. Daartoe toets RESET (17) indrukken, de controlelamp (16) licht rood op (in bedrijf). Netstekker uitnemen, de controlelamp moet uitgaan. Netstekker opnieuw in stopcontact steken en toets RESET indrukken, de controlelamp licht rood op (in bedrijf). Toets TEST (18) indrukken, de controlelamp moet uitgaan. Toets RESET (17) nogmaals indrukken, de aandrijfmachine is nu bedrijfsklaar.

Let op: Zijn de genoemde functies van de PRCD niet in orde, mag er niet geboord worden! Levensgevaar!

Verschillende materiaaleigenschappen (beton, staal in beton, poreus of vast metselwerk) vereisen verschillende en wisselende voortbewegingsdruk op de diamantkernboorkronen. Andere invloeden komen voort uit verschillende omvangssnelheid en grootte van de diamantkernboorkronen. In het bijzonder bij handbediend boren is het onvermijdelijk, dat af en toe de machine in de boring licht gekanteld wordt. Deze als voorbeeld genoemde factoren kunnen ertoe leiden, dat de machine tijdens het boren overbelast raakt. In de regel zakt het motortoerental hoorbaar terug, de diamantkernboorkroon kan echter ook helemaal blokkeren. In het bijzonder bij handbediend boren komt het daarbij tot draaimomentstoten, die de bediener moet opvangen.

Let op: Houdt er rekening mee, dat de diamantkernboorkroon kan blokkeren. Bij handbediend kernboren bestaat dan het gevaar, dat de aandrijfmachine uit de hand geslagen wordt.

Voor verlichting bij gebruik van de machine en ter voorkoming van schades zijn REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus S2/3,5 met een multifunctie-elektronica en extra met een mechanische slipkoppeling uitgerust. De multifunctie-elektronica heeft volgende functies:

- Aanloopstroombegrenzing en rustige aanloop voor gevoelvol aanboren.
- Begrenzing van onbelast toerental voor geluidsreducering en besparing van motor en aandrijving.
- Overbelastingsregeling van de motor afhankelijk van de voortbewegingsdruk. Voor overbelasting van de aandrijfmachine door te hoge voortgangsdruk op de diamantkernboorkronen of door blokkeren, word de motorstroom en daarmee het toerental van de aandrijfmachine tot een minimum gereduceerd. De aandrijfmachine schakelt echter niet uit. Als de voortbewegingsdruk verminderd wordt, stijgt het toerental van de aandrijfmachine weer. De aandrijfmachine loopt bij deze voortgang, ook wanneer dit meermaals herhaald word, geen schade op. Blijft echter toch ondanks reducering van de voortgangsdruk de motor staan, dan moet de aandrijfmachine uitgeschakeld en de diamantboorkroon losgemaakt worden (zie 5.).

Let op: Aandrijfmachine niet aan- en uitzetten, om vastzittende diamantkernboorkronen los te maken.

3.1. Handbediend droogboren REMS Picus S1 en REMS Picus S3

Let op: Handbediend alleen met gemonteerde tegenhouder werken (ongevalgevaar)!

Gekozen diamantkernboorkroon op aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet noodzakelijk. Aanboorhulp gebruiken (zie 2.4.1.). Aandrijfmachine bij motorgreep (20) en bij tegenhouder (12) vasthouden en de aanboorhulp in het centrum van de gewenste kernboring aanzetten. Aandrijfmachine met schakelaar (21) inschakelen.

Let op: Schakelaar van de aandrijfmachine bij handbediend boren nooit vergrendelen (ongevalgevaar)! Als de aandrijfmachine door een blokkerende diamantkernboorkroon uit de hand geslagen wordt, kan een vergrendelde schakelaar niet meer ontgrendeld worden. De aandrijfmachine slaat dan ongecontroleerd om en kan alleen maar door het uitnemen van de netstekker tot stilstand gebracht worden.

Aanboren tot de diamantkernboorkroon ca. 5 mm geboord heeft. Netstekker uitnemen. Aanboorhulp eruit schroeven, indien nodig met steeksleutel SW 19 losmaken. Stofafzuiging gebruiken (zie 2.4.2). Verder boren tot kernboring klaar is. De aandrijfmachine daarbij altijd vasthouden om draaimomentstoten veilig te kunnen opvangen (ongevalgevaar)! Op veilige stand letten. Grotere kernboringen met boorstandaard doorvoeren.

Word bij droogboren ontstane stof niet afgezogen, dan kan de diamantkernboorkroon door oververhitting beschadigen. Bovendien bestaat het gevaar, dat ruimteverdichtende boorstof de diamantkernboorkroon blokkeert. Moet er zonder stofafzuiging gewerkt worden, dan moet er bij materiaal met fijne poriën de diamantkernboorkroon indien mogelijk regelmatig teruggetrokken worden en met lichte druk weer voortbewogen worden, zodat het boorstof uit de boorspleet uitgestoten wordt.

Belangrijk: Gewapend beton uitsluitend natboren!

3.2. Handbediend natboren REMS Picus S1 en REMS Picus S3

Let op: Handbediend alleen met gemonteerde tegenhouder werken (ongevalgevaar)!

Gekozen diamantkernboorkroon op aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet noodzakelijk. Watertoevoervoorziening aansluiten (zie 2.5.). Aanboorhulp gebruiken. (zie 2.4.1.). Aandrijfmachine bij motorgreep (20) en bij tegenhouder (12) vasthouden en de aanboorhulp in het centrum van de gewenste kernboring aanzetten. Aandrijfmachine met schakelaar (21) inschakelen.

Let op: Schakelaar van de aandrijfmachine bij handbediend boren nooit vergrendelen (ongevalgevaar)! Als de aandrijfmachine door een blokkerende diamantkernboorkroon uit de hand geslagen wordt, kan een vergrendelde schakelaar niet meer ontgrendeld worden. De aandrijfmachine slaat dan ongecontroleerd om en kan alleen maar door het uitnemen van de netstekker tot stilstand gebracht worden.

Aanboren tot de diamantkernboorkroon ca. 5 mm geboord heeft. Aanboorhulp eruit schroeven, indien nodig met steeksleutel SW 19 losmaken. Waterdruk van de watertoevoervoorziening (15) dermate instellen, dat matig maar constant water uit het boorgat loopt. Te lage waterdruk, waarbij het afgevoerde materiaal eerder papperig uit het boorgat loopt, is net zo nadelig voor de arbeidsvoortgang en standtijd van de diamantkernboorkroon als te hoge waterdruk, waarbij het spoelwater helder uit het boorgat loopt. Verder boren tot kernboring klaar is. De aandrijfmachine daarbij altijd vasthouden om draaimomentstoten veilig te kunnen opvangen (ongevalgevaar)! Op veilige stand letten. Grotere kernboringen met boorstandaard doorvoeren. Erop letten dat bij werking geen water in de motor van de aandrijfmachine komt. Levensgevaar!

3.3. Bevestigingsmanieren van de boorstandaards

Het wordt aanbevolen de boorstandaard zonder aandrijfmachine en boorkronen te bevestigen. Met gemonteerde aandrijfmachine is de boorstandaard topzwaar. Daardoor wordt de bevestiging bemoeilijkt.

3.3.1. Plugbevestiging in beton met slaganker (fig. 5)

Voor kernboringen in beton word de boorstandaard bij voorkeur met een slaganker (staalplug) bevestigd. Voortgang als volgt:

Plugboring op ca. 220 mm (Simplex en Duplex), ca. 290 mm (Duplex 300) afstand van het midden van de kernboring aftekenen. Plugboring Ø 15 mm zetten, boordiepte ca. 55 mm aanhouden. Boorgat schoonmaken, slaganker (23) met hamer inslaan en met zetijzer (24) uitspreiden. Alleen toegelaten slaganker (art.nr. 079005) gebruiken. Let op toelating! Draadstang (25) in slaganker schroeven en b.v. met in dwarsgat van de draadstang gestoken schroevendraaier vastdraaien. De 4 stelbouten (5) van de boorstandaard zover terugdraaien, dat ze niet uit de grondplaat steken. Boorstandaard met sleuf (7) op draadstang positioneren, daarbij positie van gewenste kernboring in acht nemen. Schijf (26) op draadstang monteren en snelspanmoer (27) met steeksleutel SW 19 vastdraaien. Alle 4 stelbouten (5) met steeksleutel SW 19 aandraaien om oneffenheden van het grondvlak te nivelleren. Erop letten dat de contramoeren het vastdraaien van de stelbouten niet verhinderd. Bij behoefte contramoeren vastdraaien.

3.3.2. Plugbevestiging in metselwerk met stutanker (ankerschalen) (fig. 6)

Voor kernboringen in metselwerk wordt de boorstandaard met een stutanker (ankerschalen) bevestigd. Voortgangswijze als volgt:

Plugboring op ca. 220 mm (Simplex en Duplex), ca. 290 mm (Duplex 300) afstand van het midden van de kernboring aftekenen. Plugboring Ø 20 mm zetten, boordiepte ca. 85 mm aanhouden. Boorgat schoonmaken, stutanker (28) met draadstang (25) in boorgat schuiven. Draadstang (25) helemaal indraaien env. met in de dwarsboring van de draadstang gestoken schroevendraaier vastdraaien. De 4 stelbouten (5) van de boorstandaard zover terugdraaien, dat ze niet uit de grondplaat steken. Boorstandaard met sleuf (7) op draadstang positioneren, daarbij positie van gewenste kernboring in acht nemen. Schijf (26) op draadstang monteren en snelspanmoer (27) met steeksleutel SW 19 vastdraaien. Alle 4 stelbouten (5) met steeksleutel SW 19 aandraaien om oneffenheden van het grondvlak te nivelleren. Erop letten dat de contramoeren het vastdraaien van de stelbouten niet verhinderd. Bij behoefte contramoeren vastdraaien.

Het stutanker kan na de kernboring voor hergebruik verwijderd worden. Hiertoe word de draadstang ca. 10 mm teruggedraaid. Door een lichte slag op de draadstang wordt de kegel van het stutanker vrijgemaakt en het stutanker kan uitgenomen worden.

3.3.3. Bevestiging in metselwerk met draadstang

Bij poreus metselwerk moet men er rekening mee houden, dat de plugbevestiging van de boorstandaard niet lukt. In deze gevallen is het aan te bevelen, het metselwerk compleet te doorboren en de boorstandaard met een doorgaande draadstang, b.v. M 12, met schijven en moeren te bevestigen.

3.3.4. Vacuümbevestiging

Voor kernboringen in bouwdelen met gladde oppervlaktes (b.v. tegels, marmer), waar geen plugbevestiging mogelijk is, kan de boorstandaard door vacuüm vastgehouden worden. De geschiktheid van de bouwdelen voor vacuümbevestiging moet bekeken worden. Met REMS Duplex en Duplex 300 is deze bevestigingsmanier mogelijk. De benodigde onderdelen voor de boorstandaard zijn in de leveringsomvang ingesloten. Voortgangswijze als volgt:

Dichtring (43) in de groef aan de onderzijde van de grondplaat (6) leggen. Sleuf (7) in de grondplaat (6) met afdekplaat met slangaansluiting (42) afsluiten. Handelsgebruikelijke vacuuümpomp aansluiten op slangaansluiting (41) en boorstandaard op ondergrond vastzuigen. Onderdruk tijdens de boorwerkzaamhedenregelmatig controleren (manometeraanduiding). Gebruiksaanwijzing van de gebruikte vacuümpomp in acht nemen. Met geringe voortgangsdruk boren.

3.3.5. Bevestiging met snelspanzuil

REMS Duplex en Duplex 300 biedt ook de mogelijkheid, de boorstandaard tussen vloer en plafond of tussen twee wanden in te spannen. Hiertoe word b.v. een handelsgebruikelijke snelspanzuil of een stalen buis 1¹/₄” tussen de spankop (29) van de boorstandaard en het plafond/de wand gepositioneerd en b.v. met in de dwarsboring van de spankop gestoken schroevendraaier gespannen. De contramoer vastdraaien.

Let op dat de snelspanzuil cq. de stalen buis recht op de boorzuil staat en dat de draadspindel (33) minstens 20 mm in de draad van de boorzuil alsook in de draad van de spankop geschroefd is om een stabiele steun te garanderen. Voor verdeling van de aandrukkracht van de snelspanzuil op het plafond/de wand dient men een ondergrond van hout of metaal te gebruiken.

3.4. Droogboren met boorstandaard

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Boorstandaard volgens een van de bij 3.3. beschreven manieren bevestigen. Spanhals (13) van de aandrijfmachine in de opname van de spanhoek (10) steken en imbusbout(en) (8) met zeskantstiftsleutel SW 6 vastzetten. Gekozen diamantkernboorkroon op aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet nodig.

Stofafzuiging gebruiken (zie 2.4.2.). Wordt bij het droogboren ontstane stof niet afgezogen, dan kan de diamantkernboorkroon door oververhitten beschadigen. Bovendien bestaat het gevaar, dat ruimteverdichtende boorstof de diamantkernboorkroon blokkeert.

Aandrijfmachine met schakelaar (21) inschakelen. Schakelaar in ingedrukte toestand door schuiven van de oranjekleurige knop vergrendelen. Diamantkernboorkroon met de bedieningshendel (4) langzaam voortbewegen en voorzichtig aanboren. Heeft de boorkroon rondom gepakt, dan kan de voortgangsdruk verhoogd worden. Blijft de aandrijfmachine op grond van te hoge voortgangsdruk staan of blokkeert wegens weerstand in de boorspleet, dan reduceert de multifunctie-elektronica de motorstroom en daarmee het toerental van de aandrijfmachine tot een minimum. De aandrijfmachine schakelt echter niet uit. Wordt de voortgangsdruk verminderd, dan stijgt het toerental van de aandrijfmachine weer. De aandrijfmachine loopt bij deze voortgang, ook wanneer meerdere malen herhaald, geen schade op. Blijft echter ondanks reducering van de voortgangsdruk de motor staan, dan moet de aandrijfmachine uitgeschakeld worden en de diamantboorkroon moet met de hand losgemaakt worden (zie 5). Netstekker uitnemen!

REMS Picus S2/3,5

De beide schroeven (52) aan de flens van de REMS Duplex 300 losmaken, REMS Picus S2/3,5 in de geleiding (53) plaatsen. Aandrijfmachine vasthouden en schroeven (52) vastmaken. Contramoer vastzetten. Gekozen diamantkernboorkronen op aandrijfas (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet vereist. Aandrijfmachine met scha-

kelaar (21) inschakelen. Diamantkernboorkroon met de bedieningshendel (4) langzaam voortbewegen en voorzichtig aanboren. Heeft de boorkroon rondom gepakt, dan kan de voortgangsdruk verhoogd worden. Blijft de aandrijfmachine op grond van te hoge voortgangsdruk staan of blokkeert wegens weerstand in de boorspleet, dan reduceert de multifunctie-elektronica de motorstroom en daarmee het toerental van de aandrijfmachine tot een minimum. De aandrijfmachine schakelt echter niet uit. Wordt de voortgangsdruk verminderd, dan stijgt het toerental van de aandrijfmachine weer. De aandrijfmachine loopt bij deze voortgang, ook wanneer meerdere malen herhaald, geen schade op. Blijft echter ondanks reducering van de voortgangsdruk de motor staan, dan moet de aandrijfmachine uitgeschakeld worden en de diamantboorkroon moet met de hand losgemaakt worden (zie 5). Netstekker uitnemen!

Belangrijk: Gewapend beton uitsluitend natboren!

3.5. Natboren met boorstandaard

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Boorstandaard volgens een van de bij 3.3. beschreven manieren bevestigen. Spanhals (13) van de aandrijfmachine in de opname van de spanhoek (10) steken en imbusbout(en) (8) met zeskantstiftsleutel SW 6 vastzetten. Gekozen diamantkernboorkroon op aandrijfspindel (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet nodig.

Watertoevoervoorziening aansluiten (zie 2.5.). Aandrijfmachine met schakelaar (21) inschakelen. Schakelaar in ingedrukte toestand door schuiven van de oranjekleurige knop vergrendelen. Diamantkernboorkroon met de bedieningshendel (4) langzaam voortbewegen en met geringe watertoevoer voorzichtig aanboren. Heeft de boorkroon rondom gepakt, dan kan de voortgangsdruk verhoogd worden. Waterdruk zo instellen, dat matig, maar constant water uit het boorgat loopt. Te lage waterdruk, waarbij het afgevoerde materiaal eerder papperig uit het boorgat loopt, is net zo nadelig voor de arbeidsvoortgang en standtijd van de diamantkernboorkroon als te hoge waterdruk, waarbij het spoelwater helder uit het boorgat loopt. Erop letten dat bij werking geen water in de motor van de aandrijfmachine komt. Levensgevaar!

Blijft de aandrijfmachine op grond van te hoge voortgangsdruk staan of blokkeert wegens weerstand in de boorspleet, dan reduceert de multifunctie-elektronica de motorstroom en daarmee het toerental van de aandrijfmachine tot een minimum. De aandrijfmachine schakelt echter niet uit. Wordt de voortgangsdruk verminderd, dan stijgt het toerental van de aandrijfmachine weer. De aandrijfmachine loopt bij deze voortgang, ook wanneer meerdere malen herhaald, geen schade op. Blijft echter ondanks reducering van de voortgangsdruk de motor staan, dan moet de aandrijfmachine uitgeschakeld worden en de diamantboorkroon moet met de hand losgemaakt worden (zie 5). Netstekker uitnemen!

REMS Picus S2/3,5

De beide schroeven (52) aan de flens van de REMS Duplex 300 losmaken, REMS Picus S2/3,5 in de geleiding (53) plaatsen. Aandrijfmachine vasthouden en schroeven (52) vastmaken. Contramoer vastzetten. Gekozen diamantkernboorkronen op aandrijfas (11) van de aandrijfmachine schroeven en met de hand met een lichte draai vastzetten. Aandraaien met steeksleutel is niet vereist. Aandrijfmachine met schakelaar (21) inschakelen. Diamantkernboorkroon met de bedieningshendel (4) langzaam voortbewegen en voorzichtig aanboren. Heeft de boorkroon rondom gepakt, dan kan de voortgangsdruk verhoogd worden. Blijft de aandrijfmachine op grond van te hoge voortgangsdruk staan of blokkeert wegens weerstand in de boorspleet, dan reduceert de multifunctie-elektronica de motorstroom en daarmee het toerental van de aandrijfmachine tot een minimum. De aandrijfmachine schakelt echter niet uit. Wordt de voortgangsdruk verminderd, dan stijgt het toerental van de aandrijfmachine weer. De aandrijfmachine loopt bij deze voortgang, ook wanneer meerdere malen herhaald, geen schade op. Blijft echter ondanks reducering van de voortgangsdruk de motor staan, dan moet de aandrijfmachine uitgeschakeld worden en de diamantboorkroon moet met de hand losgemaakt worden (zie 5). Netstekker uitnemen!

3.6. Verwijderen van de boorkern

Let op: Bij verticaal doorboren b.v. een plafond, komt de boorkern normaal gesproken vanzelf los en valt uit het plafond! Maatregelen treffen, dat geen persoons- of materiaalschade ontstaat!

Blijft de boorkern na de kernboring in de diamantkernboorkroon hangen, dan moet de diamantkernboorkroon van de aandrijfmachine geschroefd worden en de boorkern met een staaf uitgestoten worden.

Let op: In geen geval mag met metaaldelen, b.v. hamer of steeksleutel, op de mantel van de boorbuis geslagen worden om de boorkern te lossen. Daardoor wordt de boorkern naar binnen gedeukt en een toekomstig klemmen van de boorkern begunstigd. De diamantkernboorkroon kan daardoor onbruikbaar worden.

Bij niet doorgaande kernboringen kan de boorkern vanaf een boordiepte 1,5 x Ø gebroken worden wanneer b.v. een beitel in de boorspleet gestoken wordt. Kan de boorkern niet gepakt worden, dan kan b.v. met een boorhamer een schuin gat in de boorkern geboord worden om deze dan met een staaf te pakken.

3.7. Verlenging van de diamantkernboorkroon

Is de slag van de boorstandaard of de bruikbare boordiepte van de diamantkernboorkroon niet voldoende, dan kan er een boorkronenverlenging (accessoire) gebruikt worden. Daarna kan men zo ver boren als mogelijk.

Bij niet toereikende slag van de boorstandaard en een boringsdiepte binnen de bruikbare boordiepte van de diamantkernboorkroon gaat men als volgt te werk:

Netstekker uitnemen. Diamantkernboorkroon niet uit de kernboring trekken. Diamantkernboorkroon van de aandrijfmachine halen (zie 2.3.2.). Aandrijfmachine zonder diamantkernboorkroon terugtrekken. Boorkroonverlenging (50) tussen diamantkernboorkroon en aandrijfmachine monteren.

Bij niet toereikende boordiepte van de diamantkernboorkroon gaat men als volgt te werk:

Netstekker uitnemen.Diamantkernboorkroon van de aandrijfmachine halen (zie 2.3.2.). Aandrijfmachine zonder diamantkernboorkroon terugtrekken. Diamantkernboorkroon uit de kernboring trekken. Boorkern breken (zie 3.6.) en uit de kernboring verwijderen. Diamantkernboorkroon weer in de boring invoeren. Boorkronenverlenging (50) tussen diamantkernboorkroon en aandrijfmachine monteren.

4. Onderhoud

Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden netstekker uitnemen!

4.1. Onderhoud

Regelmatig functie van de veiligheidsschakelaar PRCD testen (zie 3.). Aandrijfmachine en handgreep schoon houden. Na beëindiging van de boorwerkzaamheden boorstandaard en boorkroon met water reinigen. Luchtsleuven op motor van tijd tot tijd uitblazen. Boorkronendraadaansluiting op aandrijfmachine en draadaansluiting van de diamantkernboorkroon schoon houden en van tijd tot tijd oliën.

4.2. Inspectie/onderhoud

Voor onderhoudswerkzaamheden netstekker uitnemen! Deze werkzaamheden mogen alleen door erkende vakkrachten of geschoolde personen doorgevoerd worden.

De motoren van REMS Picus S1, REMS Picus S3 en REMS Picus S2/3,5 hebben koolborstels. Deze verslijten en moeten daarom van tijd tot tijd getest cq. vervangen worden. Het word aanbevolen, de aandrijfmachines na ca. 250 bedrijfsuren of minstens jaarlijks naar een geautoriseerde REMS servicewerkplaats voor inspectie/onderhoud in te sturen.

Ongeacht het bovenstaande moeten nationale keuringstermijnen voor mobiele elektrische bedrijfsmiddelen op bouwplaatsen in acht genomen worden.

5. Storingen

Let op: Aandrijfmachine niet in- en uitschakelen, om vastzittende diamantkernboorkronen te lossen.

5.1. **Storing:** Diamantkernboorkroon klemt.
Oorzaak: B.v. door droogboren zonder stofafzuiging.
Oplossing: Aandrijfmachine uitschakelen. Diamantkernboorkroon met steeksleutel SW 41 zolang heen en weer bewegen, tot deze weer vrij is. Voorzichtig verder boren. Stofafzuiging gebruiken of nat boren.

5.2. Storing: Diamantkernboorkroon klemt of snijdt zwaar.
Oorzaak: Los materiaal of staalresten klemmen.
Oplossing: Boorkern breken en losse delen verwijderen.
Oorzaak: Boorkroon onrond of beschadigd.
Oplossing: Nieuwe diamantkernboorkroon gebruiken.

5.3. Storing: Diamantkernboorkroon snijdt zwaar.
Oorzaak: Verkeerd toerental (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5). Gepolijste diamantsegmenten.
Oplossing: Voortgangsdruk verhogen.
Diamantsegmenten slijpen. Hiertoe 10 tot 15 mm diep in zandsteen, asfalt of in een slijpsteen (accessoire) boren.
Oorzaak: Versleten diamantsegmenten.
Oplossing: Nieuwe diamantboorkroon gebruiken.

5.4. Storing: Diamantkernboorkroon boort niet aan, wijkt naar de zijkant uit.
Oorzaak: Te heftig aanzetten van de diamantboorkroon bij het aanboren.
Oplossing: Met geringe voortgangsdruk aanboren.
Oorzaak: Aandrijfmachine in spanhoek niet voldoende bevestigd.
Oplossing: Bevestiging van de spanhals van de aandrijfmachine nakijken.
Oorzaak: Beschadigde en onrond lopende diamantkernboorkroon.
Oplossing: Nieuwe diamantkernboorkroon gebruiken.
Oorzaak: Boorstandaard niet veilig bevestigd.
Oplossing: Bevestigingsschroeven en stelbouten vastzetten.

5.5. Storing: Boorkern hangt in de diamantkernboorkroon.
Oorzaak: Verdichtende boorstof of in boorbuis vastzittende delen van de boorkern.
Oplossing: In geen geval met metaaldelen(b.v. hamer, steeksleutel) op de mantel van de boorbuis slaan. Daardoor wordt de boorbuis naar binnen gedeukt en een toekomstig klemmen van de boorkern begunstigd. De diamantkernboorkroon kan daardoor onbruikbaar worden.
Diamantkernboorkroon van de aandrijfmachine schroeven, Boorkern met staaf uitstoten, draadaansluiting niet beschadigen.

5.6. Storing: Diamantkernboorkroon laat zich zwaar losmaken van de aandrijfspindel.
Oorzaak: Vuil, corrosie.
Oplossing: Draad van de aandrijfspindel en de diamantkernboorkroon reinigen en licht oliën.

5.7. Storing: Aandrijfmachine loopt niet.
Oorzaak: Veiligheidsschakelaar PRCD (19) niet gebruikt.
Oplossing: PRCD testen (zie 3.)
Elektricien erbij halen.

6. Fabrieksgarantie

De garantieperiode bedraagt 12 maanden na overhandiging van het nieuwe product aan de eerste gebruiker, doch hoogstens 24 maanden na uitlevering aan de vakhandelaar. Het tijdstip van overhandiging moet via de verkoopdocumenten bewezen worden, met vermelding van aankoopdatum en productomschrijving. Alle binnen de garantieperiode optredende functiefouten die terug te voeren zijn op fabricage- of materiaalfouten worden kosteloos verholpen. Na een reparatie onder garantie wordt de garantietijd noch verlengd noch vernieuwd. De schade, die door natuurlijke slijtage, onvakkundige behandeling of gebruik, verwaarlozing van de gebruiksaanwijzing, ongeoorloofde toepassing, overmatig gebruik, gebruik voor vreemde doeleinden, eigen of vreemde ingrepen of andere redenen, waarvoor REMS niet aansprakelijk kan zijn, zijn voor garantie uitgesloten.

Garantieverrichtingen mogen uitsluitend door hiervoor geauthoriseerde REMS servicewerkplaatsen uitgevoerd worden. Reclamaties worden alleen erkend als het product zonder voorafgaande ingrepen in hele toestand bij een geauthoriseerde REMS servicewerkplaats binnengekomen is. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

De kosten voor heen- en retourvracht komen ten laste van de gebruiker.

De wettelijke rechten van de gebruiker, in het bijzonder bij het aansprakelijk stellen van de handelaar blijven onveranderd. De fabrieksgarantie geldt uitsluitend voor nieuwe producten, welke in de Europese Unie, in Noorwegen of in Zwitserland gekocht worden.

Fig. 1 REMS Picus S1 och REMS Simplex
Fig. 2 REMS Picus S3 och REMS Duplex
Fig. 3 REMS Picus S2/3,5 och REMS Duplex 300
Fig. 4 Manuell torrborrning med centrerstöd
Fig. 5 Borrstativets dymlingsfäste i betong med islagsankare
Fig. 6 Borrstativets dymlingsfäste i murverket med expanderbult (ankarskål)
Fig. 7 Effektskylt REMS Picus S3
Fig. 8 Effektskylt REMS Picus S2/3,5

Fig. 1–7:
1 Borrpelare
2 Matningsslid
3 Slitsad hylsa
4 Matningsspak
5 Justerskruvar
6 Bottenplatta
7 Slits
8 Skruv med cylindriskt huvud
9 Vev
10 Spännvinkel
11 Drivspindel
12 Mothållare
13 Spännhals
14 Lock
15 Vattentillförselanordning
16 Skyddsströmställare PRCD kontrollampa
17 Skyddsströmställare PRCD RESET-knapp
18 Skyddsströmställare PRCD TEST-knapp
19 Felströmställare PRCD
20 Motorhandtag
21 Strömbrytare
22 Adapter
23 Islagsankare
24 Skrotjärn
25 Kordelgängstång
26 Bricka
27 Snabbspänningsmutter
28 Expanderbult
29 Spännhuvud
30 Kontramutter
33 Gängad spindel
35 Låsningshål
36 Skjutregel
37 Skruvar
38 Avståndsbricka
39 Växelspaksknopp
40 Strävor
41 Slanganslutning
42 Täckplatta
43 Tätningsring
44 Vattenutsugare
45 Gummibricka
46 Sugrotor
47 Borrkronanslutning UNC 1¹/₄ och G ¹/₂
48 Diamantkärnborrkrona
49 Centrerstöd
50 Borrkronförlängning
51 Tryckvattenbehållare
52 Skruvar
53 Styrning
54 Ring för lätt lossning
55 Brynsten
56 Nivelleringsblock

Allmänna säkerhetsanvisningar

VIKTIGT! Samtliga anvisningar skall läsas. Fel, när det gäller att följa de nedan uppförda anvisningarna, kan förorsaka elektriska stötar, brand och/eller svåra personskador. Det i det följande använda begreppet „elektriskt instrument“ hänför sig till nätdrivna elektroverktyg (med nätkabel), till batteridrivna elektroverktyg (utan nätkabel), till maskiner och elektriska instrument. Använd det elektriska instrumentet endast bestämmelsekonformt och under iakttagande av de allmänna säkerhetsföreskrifterna och föreskrifterna för förebyggande av olycksfall.

FÖRVARA DESSA ANVISNINGAR VÄL.

A) Arbetsplats

a) **Håll arbetsområdet rent och ordentligt.** Oordning och ej upplysta arbetsområden kan leda till olyckor.
b) **Arbeta inte med det elektriska instrumentet i omgivning med explosionsrisk, i vilken brännbara vätskor, gaser eller damm finns.** Elektriska instrument skapar gnistor, som kan antända dammet eller ångorna.
c) **Håll barn och andra personer på avstånd när det elektriska instrumentet används.** Blir du distraherad kan du förlora kontrollen över instrumentet.

B) Elektrisk säkerhet

a) **Stickkontakten till det elektriska instrumentet måste passa i uttaget. Kontakten får inte förändras på något vis. Använd ingen adapterkontakt tillsammans med jordade elektriska instrument.** Oförändrade kontakter och passande uttag minskar risken för en elektrisk stöt. Är det elektriska instrumentet utrustat med en skyddsledare, får det bara anslutas till jordade uttag. Använder du det elektriska instrumentet på byggen, i fuktig omgivning, utomhus eller under liknande villkor, gör det då endast med en 30mA-felströmsskyddsbrytrare (FI-brytare) ansluten till nätet.
b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor och med rör, värmesystem,**

spisar och kylskåp. Det finns en större risk för elektrisk stöt när din kropp är jordad.

c) **Håll instrumentet borta från regn och fukt.** Inträngande av vatten i ett elektroinstrument förhöjer risken för en elektrisk stöt.

d) **Använd inte kabeln till något annat än den är avsedd för, t.ex. bära eller hänga upp instrumentet, eller för att dra kontakten ur uttaget. Håll kabeln borta från hetta, olja, skarpa kanter eller instrumentdelar som rör sig.** Skadade eller trassliga kablar förhöjer risken för en elektrisk stöt.

e) **När du arbetar med ett elektriskt instrument utomhus, använd endast förlängningskabel, som också är auktoriserad för utomhus.** Användning av en förlängningskabel lämplig för utomhusbruk förminskar risken för en elektrisk stöt.

C) Personlig säkerhet

a) **Var uppmärksam, ge akt på vad du gör och använd förnuftet när du arbetar med ett elektriskt instrument. Använd det elektriska instrumentet inte när du är trött eller står under inflytande av droger, alkohol eller medikamenter.** Ett ögonblicks oaktsamhet vid användning av instrumentet kan leda till allvarliga personskador.

b) **Bär personlig skyddsutrustning och alltid skyddsglasögon.** Om du bär personlig skyddsutrustning som dammskyddsmask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm eller hörskydd, allt beroende på typ och användning av det elektriska instrumentet, förminskar det risken för personskador.

c) **Undvik att instrumentet tas i drift oavsiktligt. Försäkra dig om att brytaren står i positionen „FRÅN“, innan du sätter kontakten i uttaget.** Om du har fingret på brytaren till det elektriska instrumentet när du bär det eller ansluter instrumentet tillkopplat till strömförsörjningen, kan detta leda till olyckor. Koppla aldrig förbi en brytare för stegvis drift.

d) **Avlägsna inställningsverktyg eller skruvnycklar innan du kopplar till det elektriska instrumentet.** Ett verktyg eller en nyckel som befinner sig i en intstrumentdel som roterar, kan leda till personskador. Grip aldrig in i delar som rör sig (roterar).

e) **Överskatta dig inte. Sörj för att du står säkert och håll alltid balansen.** Därigenom kan du bättre kontrollera instrumentet i oväntade situationer.

f) **Bär lämplig klädsel. Bär inga vida kläder eller smycken. Håll hår, kläder och handskar borta från delar som rör sig.** Löst sittande kläder, smycken eller långt hår kan fastna i rörliga delar.

g) **När dammavsugnings- och -uppsamlingsanordningar kan monteras, försäkra dig om att dessa är anslutna och används riktigt.** Om dessa anordningar används förminskar det riskerna beroende på damm.

h) **Överlämna det elektriska instrumentet endast till skolade personer.** Ungdomar får endast driva det elektriska instrumentet när de är äldre än 16 år, detta är nödvändigt för deras utbildning och de står under uppsikt av en fackutbildad person.

D) Omsorgsfull hantering och användning av elektriska instrument

a) **Överbelasta inte det elektriska instrumentet. Använd det elektriska instrument för ditt arbete såsom det är avsett.** Med det passande elektriska instrumentet arbetar du bättre och säkrare inom det angivna effektområdet.

b) **Använd inget elektriskt instrument vars kontakt är defekt.** Ett elektriskt instrument som inte längre låter sig kopplas till eller från är farligt och måste repareras.

c) **Dra kontakten ur uttaget innan du gör några inställningar på instrumentet, byter tillbehörsdelar eller lägger bort instrumentet.** Denna försiktighetsåtgärd förhindrar en oavsiktlig start av instrumentet.

d) **Förvara det elektriska instrumentet utom räckvidd för barn när det inte används. Låt inte personer använda instrumentet som inte är förtrogna med detta eller inte har läst dessa anvisningar.** Elektriska instrument är farliga, när de används av oerfarna personer.

e) **Vårda det elektriska instrumentet omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga instrumentdelar fungerar oklanderligt och inte sitter fast, om delar är avbrutna eller så skadade att det elektriska instrumentets funktion påverkas negativt. Låt, innan det elektriska instrumentet används, reparera skadade delar av kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad REMS verkstad för kundtjänst.** Många olyckor förorsakas av dåligt underhållna elektroverktyg.

f) **Håll skärverktyg vassa och rena.** Omsorgsfullt vårdade skärverktyg med skarpa eggar fastnar inte så lätt och är lättare att föra.

g) **Fixera arbetsstycket.** Använd spännanordningar eller ett skruvstäd för att hålla fast arbetsstycket. Det hålls därmed säkrare än med handen och du har dessutom båda händerna fria för manövreringen av det elektriska instrumentet.

h) **Använd elektriska instrument, tillbehör, insatsverktyg osv. i enlighet med dessa anvisningar och så som det är föreskrivet för denna speciella instrumenttyp. Ta därvid hänsyn till arbetsvillkoren och den aktivitet som skall utföras.** Användandet av det elektriska instrumentet för annat än de avsedda användningarna kan leda till farliga situationer. Varje egenmäktig förändring av det elektriska instrumentet är förbjuden av säkerhetsskäl.

E) Omsorgsfull hantering och användning av batteridrivna instrument

a) **Försäkra dig om att det elektriska instrumentet är frånkopplat, innan du sätter in batteriet.** Om du sätter in ett batteri i ett elektriskt instrument, som är tillkopplat kan det leda till olyckor.

b) **Ladda batterierna endast i laddare som rekommenderas av tillverkaren.** För en laddaret, som är lämplig för en viss sorts batterier, finns brandrisk när den används för andra batterier.

c) **Använd endast de batterier som är avsedda för de elektriska instrumenten.** Användningen av andra batterier kan leda till personskador och brandrisk.

d) **Håll batteriet när det inte används borta från gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar eller andra små metallföremål som skulle kunna förorsaka en överbryggning av kontakterna.** En kortslutning mellan batterikontakterna kan ha brännskador eller eld till följd.

e) **Vid felaktig användning kan vätska rinna ur batteriet. Undvik kontakt med denna. Spola vid tillfällig kontakt av den med vatten. Om denna vätska kommer i ögonen, skall du dessutom ta hjälp av en läkare.** Batterivätska som rinner ut kan leda till hudretningar eller brännskador.

f) **Om batteriets/laddarens temperatur eller omgivningstemperaturen ≦ 5°C/40°F eller ≧ 40°C/105°F får batteriet/laddaren inte användas.**

g) **Kasta inte defekta batterier i normala hushållssopor, utan lämna dem till en auktoriserad REMS verkstad för kundtjänst eller till en auktoriserad avfallsfirma.**

F) Service

a) **Låt reparera ditt instrument endast av kvalificerad fackpersonal och endast med original reservdelar.** Därmed garanteras att instrumentets säkerhet bibehålls.

b) **Följ underhållsföreskrifterna och anvisningarna över verktygsbytet.**

c) **Kontrollera regelbundet anslutningsledningen till det elektriska instrumentet och låt förnya den av kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad REMS verkstad för kundtjänst när den är skadad. Kontrollera förlängningskabeln regelbundet och byt ut den när den är skadad.**

Speciella säkerhetsanvisningar

- Använd endast jordat vägguttag. Kontrollera vägguttagets skyddsjordning.
- Använd endast jordad förlängningskabel.
- Använd aldrig drivmaskinen utan den medlevererade skyddskontakten för felström PRCD.
- Kontrollera alltid att skyddskontakten för felström PRCD fungerar innan du börjar borra (se 3.).
- För drivmaskinen enbart i de föreskrivna isolerade handtagen vid borrning.
- Inget vatten får tränga in i drivmaskinen medan den arbetar.
- Upphör omedelbart med driften, om delar i vattentillflödesmaskinen är otäta, och täta de berörda ställena. Överskrid inte vattentrycket 4 bar.
- Låt byggherrar göra en ritning över kärnhålen.
- Byggstatiken får inte påverkas negativt av kärnhålet, anlita byggledning eller statiker vid behov.
- Följ gas-, vatten-, ström- och övriga ledningar i borrområdet. Töm/koppla från vid behov.
- Spärra av arbetsområdet, på båda sidorna vid genomgångsborrningar, och/eller säkra genom varningsposter.
- Vidtag åtgärder, så att en borrkärna som eventuellt faller ut varken leder till person- eller sakskador.
- Vid ihåliga byggdelar bör du kontrollera vart borrvattnet rinner, så att du kan undvika skador (t ex frostskador).
- Räkna alltid med att diamantkärnborrkronan kan blockera. Hos manuella kärnborrar finns alltid risken att drivmaskinen glider dig ur handen.
- Arbeten över huvudhöjd är förbjudet med elektriska kärnborrmaskiner.

1. Tekniska data

1.1. Artikelnummer

REMS Picus S1 drivmaskin	180000
REMS Picus S3 drivmaskin	180001
REMS Picus S2/3,5 drivmaskin	180002
Mothållare	180050
REMS Simplex borrstativ	182000
REMS Duplex borrstativ	182001
REMS Duplex 300 borrstativ	182012
Universala diamantkärnborrkronor	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¹/₄	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¹/₄	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¹/₄	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¹/₄	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¹/₄	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¹/₄	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¹/₄	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¹/₄	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¹/₄	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¹/₄	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¹/₄	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¹/₄	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¹/₄	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¹/₄	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¹/₄	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¹/₄	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¹/₄	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¹/₄	181095
Expanderbult M12 (murverk), 10 st	079006
Islagsankare M12 (betong), 50 st	079005
Skrotjärn för islagsankare M12	182050
Snabbspänningssats (art.nr 079007, 079008, 079009)	079010
Kordelgängstång M12 x 65	079008
Snabbspänningsmutter	079009
Bricka	079007
Centrerstöd G ¹/₂ för borr, diameter 8 mm	180150
U-nyckel med ett gap, 19 mm	079000
U-nyckel med ett gap, 30 mm	079001
U-nyckel med ett gap, 32 mm	079002
U-nyckel med ett gap, 41 mm	079003
Sexkantstiftnyckel, 3 mm	079011
Sexkantstiftnyckel, 6 mm	079004
Sugrotor för dammuppsugning	180160
Adapter G ¹/₂ yttre – UNC 1¹/₄ yttre	180052
Adapter UNC 1¼ yttre – Hilti BI	180053
Adapter UNC 1¼ yttre – Hilti BU	180054
Adapter UNC 1¼ yttre – Würth	180055
Borrkronförlängning 200 mm x UNC 1¹/₄	180155
Brynsten	079012
Tryckvattenbehållare	182006
Ring för lätt lossning	180015
Nivelleringsblock	182009
Vattenursugningsanordning Simplex	182002
Vattenursugningsanordning Duplex	182003

1.2. Borrdjup
Effektivt borrdjup för REMS universaldiamantkärnborrkronor 420 mm
Djupare kärnhål med borrkronförlängning, se 3.7.

1.3. Borrområde

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Kärnhål i stålbetong	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Kärnhål i murverk	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Borrkrona, anslutningsgänga	UNC 1¼ yttre, G ½ inre	UNC 1¼ yttre, G ½ inre	UNC 1¼
Spännhalsdiameter	60 mm	60 mm	

1.4. Varvtal

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50–60 Hz			
Tomgång	830 min⁻¹	750, 1800, 2500 min⁻¹	490, 1160 min⁻¹
Nominell last	580 min⁻¹	530, 1280, 1780 min⁻¹	320, 760 min⁻¹
115 V, 50–60 Hz			
Tomgång	940 min⁻¹	770, 1860, 2580 min⁻¹	440, 1030 min⁻¹
Nominell last	740 min⁻¹	570, 1380, 1920 min⁻¹	290, 680 min⁻¹

1.5. Elektriska data

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Nätspänning	230 V, 50/60 Hz		
Ineffekt	1800 W	2200 W	3420 W
Nominell strömupptagning	8,4 A	10 A	16 A
Säkring (nät)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Felströmställare PRCD med underspänningsutlösning	10 mA	10 mA	10 mA
Nätspänning	115 V, 50/60 Hz		
Ineffekt	1700 W	2050 W	2820 W
Nominell strömupptagning	15 A	18 A	25 A
Säkring (nät)	20 A	25 A	25 A
Felströmställare PRCD med underspänningsutlösning	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Mått (L x B x H)

REMS Picus S1 drivmaskin	460 x 160 x 100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 drivmaskin	540 x 160 x 100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 drivm.	490 x 170 x 135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex borrstativ	400 x 200 x 775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex borrstativ	440 x 230 x 935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 borrstativ	480 x 300 x 1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Vikter

REMS Picus S1 drivmaskin	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 drivmaskin	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 drivmaskin	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex borrstativ	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex borrstativ	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 borrstativ	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Bullerinformation

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Arbetsplatsanknutet emissionsvärde	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Ljudeffektnivå	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibrationer

Uppvägt effektivvärde för acceleration	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Idrifttagande

2.1. Elektrisk anslutning
Kontrollera innan du ansluter maskinen att den spänning som anges på effektskylten motsvarar nätspänningen. Före varje idrifttagande måste du kontrollera att skyddsbrytaren för felström PRCD (19) fungerar (se 3.).

2.2. Driftmaskiner REMS Picus S1, REMS Picus S3 och REMS Picus S2/3,5
Driftmaskinerna REMS Picus S1, REMS Picus S3 och REMS Picus S2/3,5 kan användas universellt för torr- eller våtborrning. De finns i manuell modell (Picus S1, Picus S3) och med borrstativ. Den kombinerade borrkroneanslutningen på drivspindeln (11) till REMS Picus S1 och REMS Picus S3 tillåter både direkt infästning av diamantkärnborrkronor med innergänga UNC 1¼ och även med yttergänga G ½. Vid drivmaskinerna Picus S1 och Picus S3 är vattentilloppsanordningen (15) inte monterad i leveranstillståndet utan bifogad. Infästningen för vattenanslutningen till drivmaskinerna är stängd med ett lock (14). I detta tillstånd är drivmaskinerna (REMS Picus S1, REMS Picus S3) användbara till torrborrning. Vid REMS Picus S2/3,5 är vattentilloppsanordningen redan förmonterad. Våtborrning, se 2.5.

Drivmaskinens varvtal för ekonomisk kärnborrning beror på diamantkärnborrkronans diameter. Välj varvtal för drivmaskinen så att diamantkärnborrkronans periferihastighet (skärhastighet) ligger i ett område på 2 till 4 m/s vid borrning i stålbetong. Du kan givetvis även borra utanför detta optimala område, men då måste du ha ett medgivande för arbetshastigheten och/eller diamantkärnborrkronornas livslängd. För murverk gäller högre periferihastigheter.

Varvtalet för REMS Picus S1 är fast inställt. Från och med en borrdiameter på 62 mm arbetar REMS Picus S1 i stålbetong i periferihastig-

hetens optimala område, lägre diametrar ligger ännu inom det acceptabla området. Diamantsegmenten hos REMS universaldiamantkärnborrkronor ändrades i bindningen så, att du även vid mindre diametrar kan borra bra med REMS Picus S1.

Du kan med en växel i tre steg välja varvtalet för REMS Picus S3, så att du alltid borrar i stålbetong i det optimala området. Korrekt växel för REMS Picus S3 ser du antingen på effektskylten (fig. 7). Den avbildade tabellen visar i kolumn 1 växlarna 1 till 3, i den andra kolumnen dess respektive varvtal, i den tredje kolumnen borrkrondiametern för murverk och i den fjärde kolumnen borrkrondiametern för stålbetong. Således gör du ett kärnhål med diametern 102 mm i murverk med den tredje växeln och i stålbetong borrar du med den första växeln.

Varvtalet för REMS Picus S2/3,5 kan med en 2-stegs växel väljas så att det alltid borras i optimalt område. Den riktiga växeln framgår av märkskylten (fig. 8) på REMS Picus S2/3,5. Den där avbildade tabellen visar i första spalten växlarna 1 och 2, i den andra det tillhörande varvtalen, i den tredje borrkronediametern för murverk och stålbetong.

OBS! Växla endast när den står still. Växla aldrig när borren är igång eller under dess retardation. Om du vid något tillfälle inte kan växla, måste du samtidigt vrida kopplingshandtaget (39) och flytta drivspindeln/diamantkärnborrkronan manuellt. Dra först ur nätkontakten!

2.3. Universala diamantkärnborrkronor REMS UDKB

Diamantkärrborrkronans skäregenskaper fastställs genom diamantens kvalitet, kornstorlek och form, liksom genom den bindning, till vilken diamantkornen är bundna till metallpulvret. Användare, som ska utföra en mängd kärnhål, måste ha en mängd olika diamantkärnborrkronor i beredskap per storlek, så att kronornas skäregenskaper anpassar sig efter olika borrarbeten. Ofta kan du först på plats testa vilken diamantkärnborrkrona som är optimalt lämplig för ett borrarbete med tanke på skäreffekt (arbetshastighet) och livslängd. Många gånger krävs det till och med att användaren tar kontakt med tillverkaren av diamantkärnborrkronan, så att denne kan ställa i ordning lämpliga diamantkärnborrkronor.

REMS har utvecklat universala diamantkärnborrkronor för vanliga borrarbeten. Dessa kan användas universellt för torr- och våtborrningar, manuellt eller med borrstativ. Anslutningsgängan till REMS universala diamantkärnborrkronor UNC 1$^{1}/_{4}$ passar till REMS Picus S1, REMS Picus S3 och REMS Picus S2/3,5 och till lämpliga drivmaskiner av andra fabrikat. Om drivmaskinens anslutningsgänga skiljer sig åt, levereras en adapter som tillbehör (22).

2.3.1. Montering av diamantkärnborrkronan

Dra ut stickkontakten. Skruva på den valda diamantkärnborrkronan på drivmaskinens drivspindel (11) och dra åt för hand med en lätt rörelse. Det är fördelaktigt att lägga in ringen för lätt lossning (art.nr 180015) mellan diamantkärnborrkronan och drivspindeln. Du behöver inte dra åt med U-nyckel. Drivspindelns och diamantkärnborrkronans gängor måste vara rena.

2.3.2. Demontering av diamantkärnborrkronan

Dra ut stickkontakten. Håll fast drivspindeln (11) med en 32 mm U-nyckel och lossa diamantkärnborrkronan (48) med en 41 mm U-nyckel.

Skruva alltid av diamantkärnborrkronan från drivmaskinen efter avslutade borrarbeten. I annat fall kan diamantkärnborrkronan vara svår att lossa på grund av korrosion (gäller framför allt efter våtborrning).

OBS! Diamantkärnborrkronornas borrör är inte härdade. Slag (med verktyg) och stötar (transport) på borröret ger upphov till skador som kan leda till att diamantkärnborrkronorna och/eller borrkärnan fastnar. Diamantkärnborrkronan kan därigenom bli obrukbar.

2.3.3. Slipning av diamantkärnborrkronan

REMS diamantkärnborrkronor är slipade vid leverans. Vid korrekt matningstryck sker efterslipning av diamantsegmenten automatiskt. Olämpligt matningstryck kan leda till att diamantsegmenten „poleras“ och därigenom inte längre skär. Borra i så fall diamantkärnborrkronan 10 till 15 mm djupt i sandsten, asfalt eller brynsten (tillbehör), så att diamantsegmenten åter slipas.

2.4. Manuell torrborrning REMS Picus S1 och REMS Picus S3

Fäst mothållaren (12) på drivmaskinens spännhals (13).

OBS! Arbeta endast med monterad mothållare vid manuellt arbete (olycksrisk)!

Vid manuell torrborrning stör den monterade vattentillförselanordningen (15) och ska därför demonteras. Stäng fästet för vattenanslutningen med hjälp av locket (14), i annat fall kan damm tränga in i maskinen.

Viktigt: Stålbetong får endast våtborras!

2.4.1. Centrerstöd

Manuell anborrning underlättas betydligt med REMS centrerstöd (49). Detta utrustas med en i handeln vanlig stenborr av hårdmetall (diameter 8 mm), vilken fästs med en 3 mm sexkantstiftnyckel. Med gänga G $^{1}/_{2}$ skruvas centrerstödet in i drivmaskinens spindel och dras lätt åt med en 19 mm U-nyckel.

2.4.2. Dammuppsugning REMS Picus S1 och REMS Picus S3

Vi rekommenderar att du använder dammuppsugning för att avlägsna borrdamm från kärnhålet. Denna består av REMS sugrotor (tillbehör) för dammuppsugning och en industriell sugare som är lämplig för fint damm. Sugrotorn (46) skruvas med anslutning G $^{1}/_{2}$ in i drivmaskinens drivspindel (11). Med den kombinerade borrkronanslutningen (47) på den andra sidan kan du fästa diamantkärnborrkronorna med innergänga UNC 1$^{1}/_{4}$ och centrerstödet (49).

Om det damm som uppstår vid torrborrning inte sugs upp, kan diamantkärnborrkronan ta skada genom överhettning. Dessutom finns det risk för att diamantkärnborrkronan blockeras på grund av det borrdamm som har komprimerats i springan.

2.5. Våtborrning

Optimala borresultat får du endast, om du ständigt tillför vatten genom diamantkärnborrkronan. Därigenom kyls diamantkärnborrkronan ned och det skurna och bortförda materialet spolas ur borrhålet. När du ska montera vattentillförselanordningen (15), ska du ta av locket (14) och fästa vattentillförselanordningen med bifogad skruv med cylindriskt huvud. Anslut en vattenslang med diametern $^{1}/_{2}$ tum till snabbkopplingen med vattenstopp. Överskrid inte vattentrycket 4 bar.

Finns ingen direkt vattenanslutning, kan vattentillförseln göras med tryckvattenbehållare (51) (tillbehör). Ge akt på att vattentillförseln är tillräcklig.

Använd vid behov en vattenuppsugare (44) (tillbehör). Den består av en vattensamlarring och en tryckring, vilken fästs på borrpelarens fot (1). Vattensamlarringen ansluts till en för industriellt bruk lämplig våtsugare. Gummibrickan (45) i vattensamlarringen måste skäras ut exakt enligt borrkronans diameter.

2.6. Borrning med borrstativ

Kärnborrarbeten utförs med fördel med ett borrstativ. Borrstativet leder drivmaskinen och möjliggör vid behov känslig borrning eller kraftfull matning av diamantkärnborrkronan genom en kraftutväxlad kuggstångsdrivenhet. REMS Picus S1 och REMS Picus S3 kan valfritt monteras på borrmaskinstativ REMS Simplex eller REMS Duplex. REMS Picus S2/3,5 måste monteras på REMS Duplex 300.

Vid leverans av REMS Simplex måste matningssliden (2), inklusive matningsspak och spännvinkel, fästas på borrpelaren (1) och skjutas fram genom att vrida matningsspaken (4). Dessutom ska båda bakre justerskruvarna (5) skruvas i.

Vid leverans av REMS Duplex måste spännvinkeln (10) skruvas på tillsammans med de medlevererade korta skruvarna med cylindriskt huvud på matningssliden (2). I denna konstruktion kan du borra med REMS Duplex med en diameter på upp till 132 mm. Om du vill ha större kärnhål, måste den medlevererade avståndsbrickan (38) fästas med de långa skruvarna med cylindriskt huvud mellan matningssliden (2) och spännvinkeln (10). Du får emellertid endast montera avståndsbrickan, om du måste borra i större diameter än 132 mm, eftersom drivmaskinen är stabilare utan avståndsbricka.

REMS Duplex 300 kan genast användas i leveranstillstånd.

REMS Duplex borrpelare (1) kan du svänga steglöst upp till 45°. Därigenom kan vinklade kärnhål genomföras i det här vinkelområdet. Lossa skruvarna (37) på borrpelarens fot (1) och alla skruvarna på de båda stöttorna (40) för att vinkla. Nu kan du vinkla borrpelaren till önskat läge. Dra därefter åt alla skruvarna igen. Genom borrpelarens svänganordning är det effektiva slaget för REMS Duplex matningsanordning mer eller mindre reducerat. Använd därför vid behov passande borrkronförlängningar (se 3.7.).

På borrmaskinstativen kan framskjutningssliden (2) arreteras i vissa positioner. Flytta den slitsade hylsan (3) i REMS Simplex som sitter på matningsaxeln, så att du samtidigt vrider matningsaxeln axialt till matningshuset tills att hylsan faller in i låsspåret. På REMS Duplex och REMS Duplex 300 trycks skjutregeln (36) i riktning mot pelaren och samtidigt vrids matningsspaken (4) tills skjutregeln går in i läge. Genom arreteringen undviker du till exempel att oavsiktligt sänka drivmaskinen medan du byter diamantkärnborrkronan.

På REMS Simplex, REMS Duplex och REMS Duplex 300 kan du, beroende på de lokala förhållandena, fästa matningsspaken (4) antingen till höger eller vänster på matningssliden (2). Arretera matningssliden enligt beskrivningen ovan. På REMS Simplex tar du av veven (9) och de båda brickorna på andra sidan av matningsspaken, drar ut matningsaxeln plus matningsspaken ur matningshuset och sätter in dem igen på den andra sidan. Montera brickorna och veven igen. På REMS Duplex och REMS Duplex 300 drar du helt enkelt av matningsspaken (4) från matningsaxeln och fäster på axeländan på den andra sidan.

3. Drift

Sätt i stickkontakten i ett vägguttag. Kontrollera alltid att skyddsbrytaren för felström PRCD (19) fungerar innan du börjar borra. Tryck på knappen RESET (17), så lyser kontrollampan (16) rött (driftläge). Dra ut stickkontakten; kontrollampan måste slockna. Sätt i stickkontakten igen i vägguttaget och tryck på knappen RESET, så lyser kontrollampan rött (driftläge). Tryck på knappen TEST (18); kontrollampan måste slockna. Tryck ännu en gång på knappen RESET (17); drivmaskinen är nu klar för drift.

OBS! Om nämnda funktioner för PRCD inte är uppfyllda, får du inte borra! Livsfara!

Olika materialegenskaper (betong, stål i betong, poröst eller fast murverk) kräver olika och skiftande matningstryck på diamantkärnborrkronan. Ytterligare påverkningar beror på olika periferihastighet och storlek på diamantkärnborrkronan. Framför allt är det oundvikligt vid manuell borrning att maskinen emellanåt vinklas en aning under tiden. Dessa faktorer som endast är nämnda som ett exempel kan leda till att drivmaskinen överbelastas under borrningen. I regel kan du höra att motorvarvtalet sänks, men diamantkärnborrkronan kan ändå blockera helt och hållet. Framför allt vid manuell borrning uppstår det vridmomentstötar som användaren måste fånga upp.

OBS! Räkna alltid med att diamantkärnborrkronan kan blockera. Vid manuella kärnborrar finns det alltid risk att drivmaskinen slås ur händerna på dig.

REMS Picus S1, REMS Picus S3 och REMS Picus S2/3,5 är utrustade med en multifunktionselektronik, vilket underlättar handhavandet av maskinen och gör att skador kan undvikas. Dessutom är maskinerna utrustade med en mekanisk slirkoppling. Multifunktionselektroniken uppfyller följande funktioner:

- Startströmsbegränsning och mjukstart för känslig borrstart.
- Begränsat tomgångsvarvtal för att reducera buller och för att skona motorn och växeln.
- Överbelastningsreglering i motorn, beroende på matningstrycket. Motorströmmen och därigenom drivmaskinens varvtal reduceras till ett minimum, så att drivmaskinen inte överbelastas på grund av för högt matningstryck på diamantkärnborrkronan eller genom blockering. Drivmaskinen kopplar emellertid inte från. Om matningstrycket reduceras, stiger drivmaskinens varvtal igen. Drivmaskinen tar inte skada av detta förlopp, även om det upprepas flera gånger. Om motorn emellertid förblir stående, trots att du har reducerat matningstrycket, måste du koppla från drivmaskinen och lossa diamantborrkronan manuellt (se 5.).

OBS! Koppla inte till och från drivmaskinen, när du vill lossa diamantkärnborrkronor som sitter fast.

3.1. Manuell torrborrning REMS Picus S1 och REMS Picus S3

OBS! Arbeta endast med monterad mothållare vid manuellt arbete (olycksrisk)!

Skruva på en vald diamantkärnborrkrona på drivspindeln (11) och dra åt för hand med en lätt rörelse. Du behöver inte dra åt med U-nyckel. Använd centrerstödet (se 2.4.1.). Håll fast drivmaskinen i motorgreppet (20) och i mothållaren (12) och placera centrerstödet i centrum av det önskade kärnhålet. Koppla till drivmaskinen med strömbrytaren (21).

OBS! Lås aldrig strömbrytaren till drivmaskinen vid manuell borrning (olycksrisk)! Om drivmaskinen slås ur handen på grund av en blockerande diamantkärnborrkrona, kan du inte längre låsa upp en låst strömbrytare. Drivmaskinen slår då okontrollerat omkring sig och du kan endast stoppa den genom att dra ut stickkontakten.

Borra tills att diamantkärnborrkronan befinner sig cirka 5 mm djupt. Dra ur nätkontakten. Skruva ur centrerstödet, lossa det eventuellt med en 19 mm U-nyckel först. Använd dammuppsugning (se 2.4.2.). Borra vidare tills att kärnhålet är färdigt. Håll alltid fast drivmaskinen, så att du säkert kan fånga upp vridmomentstötar (olycksrisk!). Se till att maskinen står säkert. Borra större kärnhål med borrstativ.

Om det damm som uppstår vid torrborrning inte sugs upp, kan diamantkärnborrkronan ta skada genom överhettning. Dessutom finns det risk för att diamantkärnborrkronan blockeras på grund av det borrdamm som har komprimerats i borrspringan. Om du måste arbeta utan dammuppsugning, bör du vid finporigt material så ofta som möjligt dra tillbaka diamantkärnborrkronan och åter skjuta fram kronan med en lätt rörelse, så att borrdammet stöts ut ur borrspringan.

Viktigt: Stålbetong får endast våtborras!

3.2. Manuell våtborrning REMS Picus S1 och REMS Picus S3

OBS! Arbeta endast med monterad mothållare vid manuellt arbete (olycksrisk)!

Skruva på en vald diamantkärnborrkrona på drivspindeln (11) och dra åt för hand med en lätt rörelse. Du behöver inte dra åt med U-nyckel. Anslut vattentillförsel (se 2.5.). Använd centrerstödet (se 2.4.1.). Håll fast drivmaskinen i motorgreppet (20) och i mothållaren (12) och placera centrerstödet i centrum av det önskade kärnhålet. Koppla till drivmaskinen med strömbrytaren (21).

OBS! Lås aldrig strömbrytaren till drivmaskinen vid manuell borrning (olycksrisk)! Om drivmaskinen slås ur handen på grund av en blockerande diamantkärnborrkrona, kan du inte längre låsa upp en låst strömbrytare. Drivmaskinen slår då okontrollerat omkring sig och du kan endast stoppa den genom att dra ut stickkontakten.

Borra tills att diamantkärnborrkronan befinner sig cirka 5 mm djupt. Skruva ur centrerstödet, lossa det eventuellt med en 19 mm U-nyckel först. Ställ in vattentrycket i vattentillförselanordningen (15) så att måttligt med vatten rinner ut konstant ur borrhålet. För lågt vattentryck, vid vilket det bortförda materialet snarare kommer ut som slam ur borrhålet, är lika ofördelaktigt för arbetets fortgång och diamantkärnborrkronans livslängd som för högt vattentryck, vid vilket klart spolvatten rinner ut ur borrhålet. Borra vidare tills att kärnhålet är färdigt. Håll alltid fast drivmaskinen, så att du säkert kan fånga upp vridmomentstötar (olycksrisk!). Se till att maskinen står säkert. Borra större kärnhål med borrstativ. Inget vatten får tränga in i drivmaskinen medan den arbetar. Livsfara!

3.3. Fästtyper för borrstativet

Vi rekommenderar att du fäster borrstativet utan drivmaskin och diamantkärnborrkrona. Med monterad drivmaskin är borrstativet framtungt. Då försvåras fastsättningen.

3.3.1. Dymlingsfäste i betong med islagsankare (fig. 5)

För kärnhål i betong fäster du borrstativet företrädesvis med ett islagsankare (ståldymling). Gå till väga på följande sätt:

Rita på plugghål med ett avstånd på ca 220 mm (Simplex och Duplex), ca 290 mm (Duplex 300) till centrum av kärnhålet. Borra ett dymlingshål på 15 mm diameter och cirka 55 mm djupt. Rengör borrhålet, slå i islagsankaret (23) med hammare och expandera med skrotjärn. Använd endast godkänt islagsankare (art.nr 079005). Iakttag auktorisering! Skruva i kordelgängstången (25) i islagsankaret och dra åt med till exempel en skruvmejsel som placerats i kordelgängstångens tvärhål. Vrid tillbaka de fyra justerskruvarna (5) på borrstativet så långt att de inte skjuter fram över bottenplattan. Placera borrstativet med slits (7) på kordelgängstången. Observera önskat läge för kärnhålet. Montera brickan (26) på kordelgängstången och dra åt snabbspänningsmuttern (27) med en 19 mm U-nyckel. Dra åt alla fyra justerskruvarna (5) med en 19 mm U-nyckel, så att ojämnheter på grundytan jämnas ut. Se till att kontramuttrarna inte hindrar åtdragningen av justerskruvarna. Dra vid behov åt kontramuttrarna.

3.3.2. Fastsättning av dymling med expanderbult (ankarskål) i murverk (fig. 6)

För kärnhål i murverk fäster du borrstativet företrädesvis med en expanderbult (ankarskål). Gå till väga på följande sätt:

Rita på plugghål med ett avstånd på ca 220 mm (Simplex och Duplex), ca 290 mm (Duplex 300) till centrum av kärnhålet. Borra ett dymlingshål på 20 mm diameter och cirka 85 mm djupt. Rengör borrhålet och skjut in expanderbulten (28) tillsammans med kordelgängstången (25) i borrhålet. Skruva i kordelgängstången (25) helt och dra åt med till exempel en skruvmejsel som placerats i kordelgängstångens tvärhål. Vrid tillbaka de fyra justerskruvarna (5) på borrstativet så långt att de inte skjuter fram över bottenplattan. Placera borrstativet med slits (7) på kordelgängstången. Observera önskat läge för kärnhålet. Montera brickan (26) på kordelgängstången och dra åt snabbspänningsmuttern (27) med en 19 mm U-nyckel. Dra åt alla fyra justerskruvarna (5) med en 19 mm U-nyckel, så att ojämnheter på grundytan jämnas ut. Se till att kontramuttrarna inte hindrar åtdragningen av justerskruvarna. Dra vid behov åt kontramuttrarna.

Du kan ta bort expanderbulten för återanvändning, när du är klar med kärnhålet. Vrid tillbaka kordelgängstången ca 10 mm. Du friger konan i expanderbulten, om du slår lätt på kordelgängstången. Nu kan du ta ut expanderbulten.

3.3.3. Fastsättning med gängstång i murverk

Om murverket är poröst, måste du räkna med att du kan misslyckas med att fästa dymlingen för borrstativet. I dessa fall rekommenderar vi att du borrar helt genom murverket och fäster borrstativet med en genomgående gängstång, t ex M12, med brickor och muttrar.

3.3.4. Vakuumfäste

Vid kärnhål i komponenter med slät yta (till exempel kakel eller marmor), där det inte är möjligt att fästa en dymling, kan du istället hålla fast borrstativet med hjälp av vakuum. Kontrollera att komponenterna lämpar sig för fastsättning via vakuum. Denna typ av fstsättning är möjlig med REMS Duplex och Duplex 300. De delar som behövs för borrstativet ingår i leveransen. Gå till väga på följande sätt:

Lägg i tätningsringen (43) i räfflan på bottenplattans undersida (6). Stäng slitsen (7) i grundplattan (6) med en täckplatta med slanganslutning (42). Anslut en vanlig vakuumpump till slanganslutningen (41) och sug fast borrstativet i underlaget. Kontrollera undertryck under borrningsarbetet (manometervisare). Följ bruksanvisningen till den vakuumpump som används. Borra med lågt matningstryck.

3.3.5. Fastsättning med snabbspännpelare

Med REMS Duplex och Duplex 300 kan du även spänna fast borrstativet mellan golvet och taket eller mellan två väggar. Placera till exempel en vanlig snabbspännpelare eller ett stålrör på 1 1/4 tum mellan borrstativets spännhuvud (29) och taket/väggen och spänn till exempel med hjälp av en skruvmejsel som placerats i spännhuvudets tvärhål. Dra åt kontramuttern (30).

Se till att snabbspännpelaren respektive stålröret ligger i linje med borrpelaren och att gängspindeln (33) är iskruvad minst 20 mm i borrpelarens gänga liksom i spännhuvudets gänga, så att du har ett stabilt stöd. Om du vill fördela snabbspännpelarens anliggningstryck mot taket/väggen, ska du använda ett underlag av trä eller metall.

3.4. Torrborrning med borrstativ

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Fäst borrstativet med en av de typer som beskrivs på punkt 3.3. Stick in drivmaskinens spännhals (13) i spännvinkelns fäste (10) och dra åt skruven/skruvarna med cylindriskt huvud (8) med en 6 mm sexkantstiftnyckel. Skruva på en vald diamantkärnborrkrona på drivspindeln (11) och dra åt för hand med en lätt rörelse. Du behöver inte dra åt med U-nyckel.

Använd dammuppsugning (se 2.4.2.). Om det damm som uppstår vid torrborrning inte sugs upp, kan diamantkärnborrkronan ta skada genom överhettning. Dessutom finns det risk för att diamantkärnborrkronan blockeras på grund av det borrdamm som har komprimerats i springan.

Koppla till drivmaskinen med strömbrytaren (21). Lås strömbrytaren när den är nedtryckt genom att skjuta fram den orangefärgade knappen. Skjut långsamt fram diamantkärnborrkronan med matningsspaken (4) och borra försiktigt. Du kan öka matningen när borrkronan borrar runt om. Om drivmaskinen stannar på grund av för högt matningstryck eller om den blockeras på grund av motståndet i borrspringan, så reducerar multifunktionselektroniken motorströmmen och därigenom drivmaskinens varvtal till ett minimum. Drivmaskinen kopplar emellertid inte från. Om matningstrycket reduceras, stiger drivmaskinens varvtal igen. Drivmaskinen tar inte skada av detta förlopp, även om det upprepas flera gånger. Om motorn emellertid förblir stillastående trots att du har reducerat matningstrycket, måste du koppla från drivmaskinen och lossa diamantborrkronan manuellt (se 5.). Dra ur nätkontakten!

REMS Picus S2/3,5

REMS Picus S2/3,5 Lossa de båda skruvarna (52) på flänsen till REMS Duplex 300, sätt in REMS Picus S2/3,5 i styrningen (53). Håll fast drivmaskinen och dra åt skruvarna (52). Lås motmuttern. Skruva på vald diamantkärnborrkrona på drivspindeln (11) till drivmaskinen och dra åt för hand med en lätt schvung. Åtdragning med skruvnyckel är inte nödvändig. Koppla till drivmaskinen med brytaren (21). Skjut långsamt fram diamantkärnborrkronan med matningsspaken (4) och borra försiktigt. Du kan öka matningen när borrkronan borrar runt om. Om drivmaskinen stannar på grund av för högt matningstryck eller om den blockeras på grund av motståndet i borrspringan, så reducerar multifunktionselektroniken motorströmmen och därigenom drivmaskinens varvtal till ett minimum. Drivmaskinen kopplar emellertid inte från. Om matningstrycket reduceras, stiger drivmaskinens varvtal igen. Drivmaskinen tar inte skada av detta förlopp, även om det upprepas flera gånger. Om motorn emellertid förblir stillastående trots att du har reducerat matningstrycket, måste du koppla från drivmaskinen och lossa diamantborrkronan manuellt (se 5.). Dra ur nätkontakten!

Viktigt: Stålbetong får endast våtborras!

3.5. Våtborrning med borrstativ

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Fäst borrstativet med en av de typer som beskrivs på punkt 3.3. Stick in drivmaskinens spännhals (13) i spännvinkelns fäste (10) och dra åt skruven/skruvarna med cylindriskt huvud (8) med en 6 mm sexkantstiftnyckel. Skruva på en vald diamantkärnborrkrona på drivspindeln (11) och dra åt för hand med en lätt rörelse. Du behöver inte dra åt med U-nyckel.

Anslut vattentillförsel (se 2.5.). Koppla till drivmaskinen med strömbrytaren (21). Lås strömbrytaren när den är nedtryckt genom att skjuta fram den orangefärgade knappen. Skjut långsamt fram diamantkärnborrkronan med matningsspaken och borra försiktigt vid låg vattentillförsel. Du kan öka matningen när borrkronan borrar runt om. Ställ in vattentrycket på ett sådant sätt, att måttligt med vatten rinner konstant ut ur borrhålet. För lågt vattentryck, vid vilket det bortförda materialet snarare kommer ut som slam ur borrhålet, är lika ofördelaktigt för arbetets fortgång och diamantkärnborrkronans livslängd som för högt vattentryck, vid vilket klart spolvatten rinner ut ur borrhålet. Inget vatten får tränga in i drivmaskinen medan den arbetar. Livsfara!

Om drivmaskinen stannar på grund av för högt matningstryck eller om den blockeras på grund av motståndet i borrspringan, så reducerar multifunktionselektroniken motorströmmen och därigenom drivmaskinens varvtal till ett minimum. Drivmaskinen kopplar emellertid inte från. Om matningstrycket reduceras, stiger drivmaskinens varvtal igen. Drivmaskinen tar inte skada av detta förlopp, även om det upprepas flera gånger. Om motorn emellertid förblir stillastående trots att du har reducerat matningstrycket, måste du koppla från drivmaskinen och lossa diamantborrkronan manuellt (se 5.). Dra ur nätkontakten!

REMS Picus S2/3,5

REMS Picus S2/3,5 Lossa de båda skruvarna (52) på flänsen till REMS Duplex 300, sätt in REMS Picus S2/3,5 i styrningen (53). Håll fast drivmaskinen och dra åt skruvarna (52). Lås motmuttern. Skruva på vald diamantkärnborrkrona på drivspindeln (11) till drivmaskinen och dra åt för hand med en lätt schvung. Åtdragning med skruvnyckel är inte nödvändig. Koppla till drivmaskinen med brytaren (21). Skjut långsamt fram diamantkärnborrkronan med matningsspaken (4) och borra försiktigt. Du kan öka matningen när borrkronan borrar runt om. Om drivmaskinen stannar på grund av för högt matningstryck eller om den blockeras på grund av motståndet i borrspringan, så reducerar multifunktionselektroniken motorströmmen och därigenom drivmaskinens varvtal till ett minimum. Drivmaskinen kopplar emellertid inte från. Om matnings-

trycket reduceras, stiger drivmaskinens varvtal igen. Drivmaskinen tar inte skada av detta förlopp, även om det upprepas flera gånger. Om motorn emellertid förblir stillastående trots att du har reducerat matningstrycket, måste du koppla från drivmaskinen och lossa diamantborrkronan manuellt (se 5.). Dra ur nätkontakten!

3.6. Borttag av borrkärnan

OBS! Vid lodrät genomborrning, till exempel ett tak, lossar borrkärnan normalt av sig själv och faller ner! Vidta då åtgärder så att det inte uppstår några person- eller sakskador!

Om borrkärnan har fastnat i diamantkärnborrkronan efter avslutad kärnborrning, måste du skruva av diamantkärnborrkronan från drivmaskinen och stöta ut borrkärnan med en stång.

OBS! Du får aldrig slå med metalldelar, till exempel hammare eller U-nyckel, på borrörets hölje, när du vill lossa borrkärnan. Borröret buktas då inåt, vilket gör att du lättare kan klämma borrkärnan i framtiden. Diamantkärnborrkronan kan därigenom bli obrukbar.

Vid kärnhål som inte är genomgående kan borrkärnan splittras från och med ett borrdjup av 1,5 x diametern genom att du till exempel slår in en mejsel i borrspringan. Om du inte kan ta tag i borrkärnan, kan du till exempel borra ett hål snett i borrkärnan med borrhammaren, så att du kan ta tag i kärnan med en stång.

3.7. Förlängning av diamantkärnborrkronan

Änvänd en förlängning (tillbehör) till borrkronan, om borrstativets slag eller diamantkärnborrkronans effektiva borrdjup inte räcker till. Borra först så långt som möjligt.

Gå till väga på följande sätt, om borrstativets slag inte räcker till och ett borrdjup ligger inom diamantkärnborrkronans effektiva borrdjup:

Dra ut stickkontakten. Dra inte ut diamantkärnborrkronan ur kärnhålet. Lossa diamantkärnborrkronan från drivmaskinen (se 2.3.2). Dra tillbaka drivmaskinen utan diamantkärnborrkrona. Montera borrkronförlängningen (50) mellan diamantkärnborrkronan och drivmaskinen.

Gå till väga på följande sätt, om det effektiva borrdjupet för diamantkärnborrkronan inte räcker till:

Dra ut stickkontakten. Lossa diamantkärnborrkronan från drivmaskinen (se 2.3.2). Dra tillbaka drivmaskinen utan diamantkärnborrkrona. Dra ut diamantkärnborrkronan ur kärnhålet. Bryt sönder borrkärnan (se 3.6.) och ta ut den ur kärnhålet. För in diamantkärnborrkronan i hålet igen. Montera borrkronförlängningen (50) mellan diamantkärnborrkronan och drivmaskinen.

4. Service

Dra ut stickkontakten före service- och reparationsarbeten!

4.1. Underhåll

Kontrollera med jämna mellanrum att skyddsbrytaren för felström PRCD fungerar (se 3.). Håll drivmaskinen och handtagen rena. Rengör borrstativet och borrkronan med vatten efter avslutade borrarbeten. Blås regelbundet ren ventilationsöppningen på motorn. Håll borrkronans anslutningsgänga på drivmaskinen och anslutningsgängan till diamantkärnborrkronan rena och smörj emellanåt.

4.2. Inspektion/reparation

Dra ut stickkontakten före reparationsarbeten! Dessa arbeten får endast utföras av utbildade specialister eller upplärda personer.

Motorerna i REMS Picus S1, REMS Picus S3 och REMS Picus S2/3,5 har kolborstar. Dessa slits ut och måste därför kontrolleras och eventuellt bytas ut med jämna mellanrum. Vi rekommenderar att du lämnar in drivmaskinerna efter ca 250 drifttimmar, eller minst en gång per år, till en behörig kontraktbunden REMS kundtjänstverkstad för inspektion/reparation.

Oavsett detta måste du följa de nationella kontrollintervall som gäller för mobila elektriska apparater för byggarbetsplatser.

5. Fel

OBS! Koppla inte till och från drivmaskinen när du vill lossa diamantkärnborrkronor som sitter fast.

5.1. Fel: Diamantkärnborrkronan sitter fast.
Orsak: Komprimerat borrdamm, t ex på grund av torrborrning utan dammuppsugning.
Åtgärd: Koppla från drivmaskinen. Rucka diamantkärnborrkronan fram och tillbaka med en 41 mm U-nyckel ända länge tills att den är fri igen. Borra försiktigt vidare. Sug upp damm eller våtborra.

5.2. Fel: Diamantkärnborrkronan sitter fast eller skär tungt.
Orsak: Löst material eller stålbitar har fastnat.
Åtgärd: Bryt sönder borrkärnan och ta bort lösa delar.
Orsak: Borröret är assymetriskt eller skadat.
Åtgärd: Använd ny diamantkärnborrkrona.

5.3. Fel: Diamantkärnborrkronan skär tungt.
Orsak: Felaktigt varvtal (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5). Polerade diamantsegment.
Åtgärd: Höj matningstrycket. Slipa diamantsegmenten. Borra 10 till 15 mm djupt i sandsten, asfalt eller i en brynsten (tillbehör).
Orsak: Utslitna diamantsegment.
Åtgärd: Använd ny diamantkärnborrkrona.

5.4. Fel: Diamantkärnborrkronan borrar inte, viker ut åt sidan.
Orsak: Diamantkärnborrkronan sattes ned för häftigt vid borrstarten.
Åtgärd: Borra först med liten frammatning.
Orsak: Drivmaskinen är otillräckligt fastsatt i spännvinkeln.
Åtgärd: Kontrollera fästet för drivmaskinens spännhals.
Orsak: Skadad och assymetriskt roterande diamantkärnborrkrona.
Åtgärd: Använd ny diamantkärnborrkrona.
Orsak: Borrstativet har inte fästs ordentligt.
Åtgärd: Dra åt fästskruven och justerskruvarna.

5.5. Fel: Borrkärnan sitter fast i diamantkärnborrkronan.
Orsak: Komprimerat borrdamm eller delar av borrkärnan sitter fast i borröret.
Åtgärd: Slå aldrig med metalldelar (t ex hammare eller U-nyckel) på borrörets hölje. Borröret buktas då inåt, vilket gör att du lättare kan klämma borrkärnan i framtiden. Diamantkärnborrkronan kan därigenom bli obrukbar. Skruva av diamantkärnborrkronan från drivmaskinen, stöt ut borrkärnan med en stång, skada inte anslutningsgängan.

5.6. Fel: Det är svårt att lossa diamantkärnborrkronan från drivspindeln.
Orsak: Smuts, korrosion.
Åtgärd: Rengör drivspindelns och diamantkärnborrkronans gänga och olja in en aning.

5.7. Fel: Drivmaskinen går inte.
Orsak: Du har inte tryckt på strömbrytaren för felström PRCD (19)
Åtgärd: Kontrollera PRCD (se 3.). Anlita en elektriker.

6. Tillverkare-garanti

Garantin gäller 12 månader efter det att den nya produkten levererats till den första användaren, men gäller dock högst 24 månader efter att produkten levererats till försäljaren. Leveransdatum skall bekräftas genom insändande av inköpsbeviset i original, vilket måste innehålla uppgifter om köpdatum och produktbeteckning. Alla funktionsfel som uppstår inom garantitiden och beror på tillverknings- eller materialfel åtgärdas kostnadsfritt. Genom åtgärdande av fel varken förlängs eller förnyas garantitiden för produkten. Skador på grund av normal förslitning, felaktigt handhavande eller missbruk, eller beroende på att driftsinstruktionerna inte följts, olämpligt drivmedel, överbelastning, användning för icke avsett ändamål, egna eller obehöriga ingrepp eller andra orsaker, som REMS inte har ansvar för, ingår inte i garantin.

Garantiarbeten får bara utföras av auktoriserad REMS serviceverkstad. Reklamationer accepteras endast, om produkten lämnas till en auktoriserad REMS serviceverkstad utan att ingrepp gjorts och utan att den dessförinnan tagits isär. Bytta produkter och delar övergår i REMS' ägo.

Användaren står för fraktkostnaderna fram och tillbaka.

Ovanstående påverkar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet anspråk gentemot försäljaren på grund av brister eller fel. Tillverkar-garantin gäller endast för nya produkter, som köpts inom den Europeiska unionen, i Norge eller i Schweiz.

nor

Fig. 1 REMS Picus S1 og REMS Simplex
Fig. 2 REMS Picus S3 og REMS Duplex
Fig. 3 REMS Picus S2/3,5 og REMS Duplex 300
Fig. 4 Håndført tørrboring med anboringsstøtte
Fig. 5 Pluggfesting av borestativet i betong med innslagsanker
Fig. 6 Pluggfesting av borestativet i murverk med ekspansjonsanker (ankerskåler)
Fig. 7 Typeskilt REMS Picus S3
Fig. 8 Typeskilt REMS Picus S2/3,5

Fig. 1–7:

1 Boresøyle
2 Fremføringssleide
3 Slisset hylse
4 Fremføringsspak
5 Stillskruer
6 Grunnplate
7 Sliss
8 Sylinderskrue
9 Dreiehåndtak
10 Spennvinkel
11 Drivspindel
12 Motholder
13 Spennhals
14 Deksel
15 Vanntilførselsinnretning
16 Vernebryter PRCD kontrollampe
17 Vernebryter PRCD tast RESET
18 Vernebryter PRCD tast TEST
19 Feilstrøm-vernebryter PRCD
20 Motorhåndtak
21 Bryter
22 Adapter
23 Innslagsanker
24 Settjern
25 Riflet gjengestang
26 Skive
27 Hurtigspennmutter
28 Ekspansjonsanker
29 Spennhode
30 Kontramutter
33 Gjengespindel
35 Låsehull
36 Skyvebolt
37 Skruer
38 Distansestykke
39 Koplingshåndtak
40 Skråstøtter
41 Slangetilkopling
42 Dekkplate
43 Tetningsring
44 Vannavsugingsinnretning
45 Gummiskive
46 Sugerotor
47 Borkronetilkopling UNC $1^1/_4$ og G $^1/_2$
48 Diamant-kjerneborkrone
49 Anboringsstøtte
50 Borkroneforlengelse
51 Trykkvannsbeholder
52 Skruer
53 Føring
54 Lett demonterbar ring
55 Skjerpestein
56 Nivellerblokk

Generelle sikkerhetsinstrukser

OBS! Samtlige anvisninger må leses. Feil relatert til overholdelse av anvisningene nedenfor kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader. Begrepet „elektrisk apparat", som er brukt i det følgende, refererer til nettdrevet elektroverktøy (med nettkabel), batteridrevet elektroverktøy (uten nettkabel), maskiner og elektriske apparater. Det elektriske apparatet må kun brukes til tilsiktet formål og under overholdelse av de generelle sikkerhets- og ulykkelsforebyggelsesforskrifter.

TA GODT VARE PÅ DISSE ANVISNINGENE.

A) Arbeidsplass

a) **Hold alltid arbeidsområdet rent og ryddig.** Uordentlige og ubelyste arbeidsområder kan forårsake ulykker.
b) **Ikke bruk det elektriske apparatet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbar væske, gass eller støv.** Elektriske apparater genererer gnister som kan antenne støv eller damp.
c) **Hold barn og andre personer borte fra området når det elektriske apparatet er i bruk.** Manglende konsentrasjon kan føre til at brukeren mister kontrollen over apparatet.

B) Elektrisk sikkerhet

a) **Tilkoplingsstøpselet på det elektriske apparatet må passe til stikkontakten. Støpselet må ikke under noen omstendigheter forandres. Ikke bruk adapterstøpsler i kombinasjon med beskyttelsesjordede elektriske apparater.** Uforandrede støpsler og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt. Hvis det elektriske apparatet er utstyrt med en jordledning, må det kun tilkoples en jordet stikkontakt. På byggeplasser, i fuktige omgivelser, utendørs eller ved lignende oppstillingsforhold må det elektriske apparatet kun tilkoples strømnettet via en 30 mA-feilstrøm-vernebryter (FI-bryter).
b) **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, varmeapparater, komfyrer og kjøleskap.** Det er større risiko for elektrisk støt hvis kroppen er jordet.
c) **Hold apparatet borte fra vann og fuktighet.** Hvis det kommer vann inn i elektroapparatet er det større risiko for elektrisk støt.
d) **Ikke bruk kabelen til andre formål, f.eks. til å bære apparatet, henge det opp eller trekke støpselet ut av stikkontakten. Hold kabelen borte fra varme, olje, skarpe kanter og apparatdeler som er i bevegelse.** Skadede eller flokete kabler øker risikoen for elektrisk støt.
e) **Ved bruk av det elektriske apparatet utendørs må det kun brukes skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk.** Ved bruk av en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk reduseres risikoen for elektrisk støt.

C) Personers sikkerhet

a) **Vær oppmerksom, vær forsiktig med hva du gjør og bruk sunn fornuft ved arbeider med det elektriske apparatet. Ikke bruk det elektriske apparatet når du er trett eller under påvirkning av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av apparatet kan føre til alvorlige personskader.
b) **Bruk personlig verneutstyr og bruk alltid vernebriller.** Ved bruk av personlig verneutstyr, som støvmaske, sklisikre vernesko, beskyttelseshjelm eller hørselsvern, avhengig av det elektriske apparatets type og bruksområde, reduseres risikoen for personskader.
c) **Unngå utilsiktet idriftsettelse. Kontrollér at bryteren står i stillingen „AV" før støpselet koples til stikkontakten.** Hvis det elektriske apparatet bæres med fingeren hvilende på bryteren eller hvis apparatet koples til strømforsyningen i innkoplet tilstand, kan det forårsakes ulykker. Berøringsbryteren må aldri broforbindes.
d) **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før det elektriske apparatet slås på.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende apparatdel kan føre til personskader. Grip aldri inn i bevegelige (roterende) deler.
e) **Ikke overvurdér deg selv. Sørg for at du står stødig og alltid har god balanse.** På denne måten kan du kontrollere apparatet bedre i uventede situasjoner.
f) **Bruk egnede klær. Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker. Hold hår, klesplagg og hansker borte fra deler som er i bevegelse.** Løstsittende klesplagg, smykker eller langt hår kan trekkes inn i bevegelige deler.
g) **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, skal det kontrolleres at slike er tilkoplet og brukes på riktig måte.** Ved bruk av slike innretninger reduseres de farer støv representerer.
h) **La kun opplærte personer få bruke det elektriske apparatet.** Yngre personer må kun bruke det elektriske apparatet i en alder av minst 16 år, hvis slik bruk er påkrevet i forbindelse med deres utdannelse og under oppsyn av en fagperson.

D) Omhyggelig omgang med og bruk av elektriske apparater

a) **Ikke overbelast det elektriske apparatet. Bruk et egnet elektrisk apparat for arbeidet som skal utføres.** Med et egnet elektrisk apparat kan arbeidene utføres bedre og sikrere innenfor det oppgitte ytelsesområdet.
b) **Ikke bruk et elektrisk apparat med defekt bryter.** Et elektrisk apparat som ikke kan slås på eller av er farlig og må repareres.
c) **Kople støpselet fra stikkontakten før det utføres innstillinger på apparatet, tilbehørsdeler skiftes eller apparatet legges bort.** Disse forsiktighetstiltakene forhindrer utilsiktet oppstarting av apparatet.
d) **Elektriske apparater som ikke er i bruk skal oppbevares utilgjengelig for barn. Det elektriske apparatet må ikke betjenes av personer som ikke er kjent med apparatet eller som ikke har lest disse anvisningene.** Elektriske apparater representerer en fare hvis de brukes av uerfarne personer.
e) **Plei det elektriske apparatet omhyggelig. Kontrollér om bevegelige apparatdeler fungerer som de skal og ikke er trege, om deler er ødelagt eller skadet på en slik måte at det elektriske apparatets funksjonsdyktighet er nedsatt. Sørg for at skadede deler repareres av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted før det elektriske apparatet tas i bruk.** Mange ulykker har sin årsak i dårlig vedlikeholdt elektroverktøy.
f) **Hold skjæreverktøyet skarpt og rent.** Omhyggelig pleiet skjæreverktøy med skarpe skjærekanter setter seg mindre fast og er enklere å føre.
g) **Sikre verktøyet.** Bruk spenninnretninger eller en skrustikke til å holde fast verktøyet. På denne måten holdes verktøyet sikrere enn med hånden og brukeren har begge hender ledige til å betjene det elektriske apparatet.
h) **Bruk elektriske apparater, tilbehør, innsatsverktøy osv. som er opp-**

ført i disse anvisningene og på den måten som er foreskrevet for den aktuelle apparattypen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidsoppgaven som skal utføres. Bruk av de elektriske apparatene til andre anvendelser enn det som er beskrevet kan føre til farlige situasjoner. Av sikkerhetsmessige årsaker er enhver egenmektig forandring av det elektriske apparatet forbudt.

E) Omhyggelig omgang med og bruk av batteridrevne apparater

a) **Kontrollér at det elektriske apparatet er slått av før batteriet settes inn.** Ved innsetting av et batteri i et elektrisk apparat som er slått på, kan det oppstå ulykker.
b) **Lad kun opp batteriene i ladeapparater som er anbefalt av produsenten.** I et ladeapparat som er egnet for en bestemt type batterier, kan det oppstå brann hvis det settes inn andre batterier.
c) **Bruk kun dertil egnede batterier i de elektriske apparatene.** Bruk av andre batterier kan føre til personskader og brannfare.
d) **Hold et batteri som ikke er i bruk borte fra binders, mynter, nøkler, spiker, skruer eller andre små metallgjenstander som kan forbinde kontaktene med hverandre.** En kortslutning mellom batteriets kontakter kan føre til forbrenninger eller brann.
e) **Ved feil anvendelse kan det komme væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Skyll med vann ved utilsiktet kontakt med batterivæske. Hvis væsken kommer i kontakt med øynene, skal i tillegg en lege kontaktes.** Batterivæske som trenger ut kan føre til hudirritasjoner eller til forbrenninger.
f) **Ved temperaturer i batteriet/ladeapparatet eller ved omgivelsestemperaturer ≦ 5°C/40°F eller ≧ 40°C/105°F må ikke batteriet/ladeapparatet brukes.**
g) **Defekte batterier må ikke kastes som vanlig husholdningsavfall, men leveres til et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted eller et godkjent avfallsbehandlingsfirma.**

F) Service

a) **Sørg for at apparatet kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun ved hjelp av originale reservedeler.** På denne måten opprettholdes apparatets sikkerhet.
b) **Følg vedlikeholdsforskriftene og instruksene for utskiftning av verktøy.**
c) **Kontrollér tilkoplingsledningen til det elektriske apparatet med regelmessige mellomrom og sørg for at den skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted hvis den er skadet. Kontrollér skjøteledningen med regelmessige mellomrom og skift den ut hvis den er skadet.**

Spesielle sikkerhetsinstrukser

- Bruk kun jordede stikkontakter. Kontrollér stikkontaktens sikkerhetsjording.
- Bruk kun jordede skjøteledninger.
- Bruk aldri drivmaskinen uten den medfølgende feilstrøm-vernebryteren PRCD.
- Før borearbeidet påbegynnes skal det kontrolleres at feilstrøm-vernebryteren PRCD fungerer som den skal (se 3.).
- Hold drivmaskinen kun i de tilsvarende, isolerte håndtakene under boring.
- Pass på at det ikke kommer vann inn i drivmaskinens motor under drift.
- Ved utettheter i deler av vanntilførselsinnretningen må maskinen straks stanses og utettheten avhjelpes. Et vanntrykk på 4 bar må ikke overskrides.
- Kjerneboringer skal avmerkes av den byggeansvarlige.
- Kjerneboringen må ikke ha negativ innvirkning på byggets statiske system, ta ev. kontakt med byggeledelsen eller en statiker.
- Vær oppmerksom på gass-, vann-, strøm- eller andre ledninger i nærheten av borearbeidene, disse skal om nødvendig tømmes/frakoples.
- Avsperr arbeidsområdet, ved gjennomgangsboring på begge sider, og/eller sikre arbeidsområdet ved hjelp av varselposter.
- Treff egnede tiltak, slik at borekjernen ikke kan forårsake personskader eller materielle skader hvis den skulle falle ut.
- Ved hule komponenter skal det kontrolleres hvor borevannet renner, slik at skader (f.eks. frostskader) unngås.
- Regn alltid med at diamant-kjerneborkronen kan blokkere. Ved håndført kjerneboring er det da fare for at drivmaskinen slås ut av hånden til brukeren.
- Det er ikke tillatt å arbeide over hodehøyde med elektrisk drevne kjernebormaskiner.

1. Tekniske data

1.1. Artikkelnumre

REMS Picus S1 drivmaskin	180000
REMS Picus S3 drivmaskin	180001
REMS Picus S2/3,5 drivmaskin	180002
Motholder	180050
REMS Simplex borestativ	182000
REMS Duplex borestativ	182001
REMS Duplex 300 borestativ	182012
Universal-diamant-kjerneborkroner	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095
Ekspansjonsanker M12 (murverk), 10 stk.	079006
Innslagsanker M12 (betong), 50 stk.	079005
Settjern for innslagsanker M12	182050
Hurtigspennsett (art.-nr. 079007, 079008, 079009)	079010
Riflet gjengestang M12 x 65	079008
Hurtigspennmutter	079009
Skive	079007
Anboringsstøtte G ½ for bor Ø 8 mm	180150
Enkelthodet skrunøkkel NV 19	079000
Enkelthodet skrunøkkel NV 30	079001
Enkelthodet skrunøkkel NV 32	079002
Enkelthodet skrunøkkel NV 41	079003
Sekskant-stiftnøkkel NV 3	079011
Sekskant-stiftnøkkel NV 6	079004
Sugerotor for støvavsug	180160
Adapter G ½ utvendig – UNC 1¼ utvendig	180052
Adapter UNC 1¼ utvendig – Hilti BI	180053
Adapter UNC 1¼ utvendig – Hilti BU	180054
Adapter UNC 1¼ utvendig – Würth	180055
Borkroneforlengelse 200 mm x UNC 1¼	180155
Skjerpestein	079012
Trykkvannsbeholder	182006
Lett demonterbar ring	180015
Nivellerblokk	182009
Vannavsugingsinnretning Simplex	182002
Vannavsugingsinnretning Duplex	182003

1.2. Boredybde

Nyttbar boredybde for REMS universal-diamant-kjerneborkroner 420 mm
Dypere kjerneboringer med borkroneforlengelse se 3.7.

1.3. Boreområde

1.3. Boreområde	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Kjerneboring i armert betong	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Kjerneboring i murverk	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Borkrone-tilkoplingsgjenge	UNC 1¼ utv., G ½ innvendig	UNC 1¼ utv., G ½ innvendig	UNC 1¼
Spennhalsdiameter	60 mm	60 mm	

1.4. Turtall

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50–60 Hz			
Tomgang	830 min^{-1}	750, 1800, 2500 min^{-1}	490, 1160 min^{-1}
Merkebelastn.	580 min^{-1}	530, 1280, 1780 min^{-1}	320, 760 min^{-1}
115 V, 50–60 Hz			
Tomgang	940 min^{-1}	770, 1860, 2580 min^{-1}	440, 1030 min^{-1}
Merkebelastn.	740 min^{-1}	570, 1380, 1920 min^{-1}	290, 680 min^{-1}

1.5. Elektriske data

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Nettspenning		230 V, 50/60 Hz	
Opptatt effekt	1800 W	2200 W	3420 W
Merkestrømopptak	8,4 A	10 A	16 A
Sikring (nett)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Feilstrøm-vernebryter PRCD med underspenningsutløsning	10 mA	10 mA	10 mA
Nettspenning		115 V, 50/60 Hz	
Opptatt effekt	1700 W	2050 W	2820 W
Merkestrømopptak	15 A	18 A	25 A
Sikring (nett)	20 A	25 A	25 A
Feilstrøm-vernebryter PRCD med underspenningsutløsning	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Dimensjoner (l x b x h)

REMS Picus S1 drivmaskin	460 x 160 x 100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 drivmaskin	540 x 160 x 100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 drivm.	490 x 170 x 135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex borestativ	400 x 200 x 775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex borestativ	440 x 230 x 935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 borestativ	480 x 300 x 1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Vekt

REMS Picus S1 drivmaskin	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 drivmaskin	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 drivmaskin	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex borestativ	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex borestativ	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 borestativ	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Støyinformasjon

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Arbeidsplassrelatert emisjonsverdi	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Lydeffektnivå	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibrasjoner

Veid effektivverdi akselerasjon	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2

2. Idriftsettelse

2.1. Elektrisk tilkopling

Før tilkopling av maskinen skal det kontrolleres om spenningen som er oppgitt på typeskiltet stemmer overens med nettspenningen. Før hver gang maskinen tas i bruk må det kontrolleres at feilstrøm-vernebryteren PRCD (19) fungerer som den skal (se 3.).

2.2. Drivmaskiner REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus S2/3,5

Drivmaskinene REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus S2/3,5 kan brukes universelt for tørr- eller våtboring, håndført (Picus S1, Picus S3) eller med borestativ. Den kombinerte borkronetilkoplingen på drivspindelen (11) til REMS Picus S1 og REMS Picus S3 er egnet for direkte montering av både diamant-kjerneborkroner med innvendig gjenge UNC 1¼ og med utvendig gjenge G ½. Drivmaskinene Picus S1 og Picus S3 leveres uten montert vanntilførselsinnretning (15), men denne følger med leveransen. Festet for vanntilkoplingen på drivmaskinene er stengt med et deksel (14). I denne tilstanden er drivmaskinene (REMS Picus S1, REMS Picus S3) egnet for tørrboring. Hos REMS Picus S2/3,5 er vanntilførselsinnretningen formontert. Våtboring er beskrevet under 2.5.

Drivmaskinens turtall for økonomisk kjerneboring er avhengig av diamant-kjerneborkronens diameter. Drivmaskinens turtall ved boring i armert betong bør velges slik at periferihastigheten (skjærehastigheten) til diamant-kjerneborkronen ligger innenfor et område mellom 2 og 4 m/s. Utenfor dette optimale området er det selvsagt også mulig å bore, men da med nedsatt arbeidshastighet og/eller levetid for diamant-kjerneborkronen. For murverk gjelder høyere periferihastigheter.

Turtallet til REMS Picus S1 er fast innstilt. Fra en borediameter på 62 mm arbeider REMS Picus S1 innenfor det optimale området for periferihastigheten i armert betong og ved lavere diametre fortsatt innenfor et akseptabelt område. Bindingen i diamantsegmentene til REMS universal-diamant-kjerneborkroner er modifisert, slik at REMS Picus S1 også er velegnet for boring med mindre diametre.

Ved hjelp av et 3-trinns koplingsgir kan turtallet til REMS Picus S3 velges slik at man alltid borer innenfor det optimale området i armert betong. Riktig girtrinn kan enten hentes fra typeskiltet (fig. 7) til REMS Picus S3. Tabellen på typeskiltet viser girtrinnene 1 til 3 i første spalte, de tilhørende turtallene i andre spalte, borkrone-diameteren for murverk i tredje spalte og borkrone-diameteren for armert betong i fjerde spalte. En kjerneboring med Ø 102 mm skal f.eks. bores i 3. gir i murverk og i 1. gir i armert betong.

Turtallet til REMS Picus S2/3,5 kan innstilles med et 2-trinns koplingsgir, slik at maskinen alltid borer innenfor et optimalt område. Riktig girtrinn er oppført på typeskiltet (fig. 8) til REMS Picus S2/3,5. Tabellen på typeskiltet viser girtrinnene 1 og 2 i første spalte, de tilsvarende turtallene i andre spalte og borkronediametrene for murverk og armert betong i tredje spalte.

OBS: Giret må kun skiftes når maskinen står stille. Skift aldri gir under drift eller mens maskinen holder på å stanse. Hvis det ikke er mulig å skifte til et bestemt gir, skal koplingshåndtaket (39) dreies samtidig som drivspindelen/diamant-kjerneborkronen beveges for hånd. Nettstøpselet må frakoples først!

2.3. Universal-diamant-kjerneborkroner REMS UDKB

Skjæreegenskapene til diamant-kjerneborkronene bestemmes av diamantkvaliteten, diamantkornstørrelsen og -formen samt av bindingen og metallpulveret som diamantkornene er bundet i. Brukere som skal utføre mange kjerneboringer, må ha flere tilgjengelige diamant-kjerneborkroner pr. størrelse, slik at diamant-kjerneborkronens skjæreegenskaper kan tilpasses optimalt til de forskjellige borearbeidene. Ofte kan man først på arbeidsstedet prøve ut hvilken diamant-kjerneborkrone som er optimalt egnet for en boreoppgave når det gjelder skjæreytelse (arbeidshastighet) og levetid. I en del tilfeller må brukeren til og med ta kontakt med produsenten av diamant-kjerneborkronene for å kunne bestemme hvilke diamant-kjerneborkroner som er best egnet.

For vanlige borearbeider har REMS utviklet universal-diamant-kjerneborkroner. Disse kan brukes universelt for tørr- eller våtboring, håndført eller med borestativ. Tilkoplingsgjengen på REMS universal-diamant-kjerneborkronene UNC 1¼ passer til REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus S2/3,5 samt til egnede drivmaskiner av andre fabrikater. For drivmaskiner som er utstyrt med en annen tilkoplingsgjenge, leverer vi adaptere som tilbehør (22).

2.3.1. Montering av diamant-kjerneborkronen

Kople fra nettstøpselet. Skru ønsket diamant-kjerneborkrone på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med en lett svingbevegelse. Det er en fordel å montere den lett demonterbare ringen (art.nr.180015) mellom diamant-kjerneborkronen og drivspindelen. Ettertrekking med skrunøkkel er ikke nødvendig. Kontrollér at drivspindelens og diamant-kjerneborkronens gjenger er rene.

2.3.2. Demontering av diamant-kjerneborkronen

Kople fra nettstøpselet. Hold fast drivspindelen (11) med en skrunøkkel NV 32 og løsne diamant-kjerneborkronen (48) med en skrunøkkel NV 41.

Etter at borearbeidene er avsluttet skal diamant-kjerneborkronen alltid skrus av drivmaskinen. Spesielt etter våtboring er det ellers fare for at diamant-kjerneborkronen blir vanskelig å løsne grunnet korrosjon.

OBS: Diamant-kjerneborkronenes borerør er ikke herdet. Slag (med verktøy) og støt (transport) på borerøret fører til skader som gjør at diamant-kjerneborkronene og/eller borekjernen setter seg fast. Dette kan igjen føre til at diamant-kjerneborkronen ikke lenger kan brukes.

2.3.3. Sliping av diamant-kjerneborkronen

REMS diamant-kjerneborkroner er ferdig slipt ved levering. Ved riktig fremføringstrykk etterslipes diamantsegmentene av seg selv. Uegnet fremføringstrykk kan føre til at diamantsegmentene „poleres“ og dermed ikke lenger skjærer. I dette tilfellet skal diamant-kjerneborkronen bores 10 til 15 mm ned i sandstein, asfalt eller en skjerpestein (tilbehør), slik at diamantsegmentene slipes igjen.

2.4. Håndført tørrboring REMS Picus S1 og REMS Picus S3

Fest motholderen (12) til drivmaskinens spennhals (13).

OBS: Håndført boring må kun utføres med montert motholder (fare for ulykker)!

Ved håndført tørrboring er vanntilførselsinnretningen (15) forstyrrende og skal derfor demonteres. Festet for vanntilkoplingen skal stenges ved hjelp av dekselet (14), da det ellers kan trenge støv inn i maskinen.

Viktig: Armert betong er kun egnet for våtboring!

2.4.1. Anboringsstøtte

Håndført anboring blir mye enklere ved å bruke REMS anboringsstøtte (49). Denne utstyres med et vanlig hardmetall-steinbor Ø 8 mm, som festes ved hjelp av sekskant-stiftnøkkelen NV 3. Med gjengen G 1/2 skrus anboringsstøtten inn i drivmaskinens spindel og trekkes lett til ved hjelp av skrunøkkelen NV 19.

2.4.2. Støvavsug REMS Picus S1 og REMS Picus S3

For å fjerne borestøvet fra kjerneboringen anbefaler vi å bruke et støvavsug. Dette består av REMS sugerotor (tilbehør) for støvavsug og en suger for finstøv som er egnet for industriell bruk. Sugerotoren (46) skrues inn i drivmaskinens drivspindel (11) ved hjelp av tilkoplingen G 1/2. Den kombinerte borkronetilkoplingen (47) på motsatt side gjør det mulig å feste diamant-kjerneborkroner med innvendig gjenge UNC 1 1/4 og anboringsstøtten (49).

Hvis støvet som dannes ved tørrboring ikke suges bort, kan diamant-kjerneborkronen skades grunnet overoppheting. Dessuten er det fare for at det komprimerte borestøvet i spalten blokkerer diamant-kjerneborkronen.

2.5. Våtboring

Et optimalt boreresultat oppnås kun under konstant vanntilførsel via diamant-kjerneborkronen. Vannet kjøler diamant-kjerneborkronen og det løsnede materialet skylles ut av borehullet. For å montere vanntilførselsinnretningen (15) må dekselet (14) tas av og vanntilførselsinnretningen festes ved hjelp av den vedlagte sylinderskruen. Til hurtigkoplingen med vannstopp-innretning skal det koples en 1/2” vannslange. Et vanntrykk på 4 bar må ikke overskrides.

Hvis det ikke finnes en direkte vanntilkopling, kan vannet tilføres via trykkvannsbeholderen (51) (tilbehør). Sørg for tilstrekkelig vanntilførsel.

Om nødvendig skal det brukes en vannavsugingsinnretning (44) (tilbehør). Denne består av en vannoppsamlingsring og en trykkring, som festes til foten av boresøylen (1). Vannoppsamlingsringen skal tilkoples til en våtstøvsuger som er egnet for industriell bruk. Gummiskiven (45) i vannoppsamlingsringen må skjæres ut i passende størrelse tilsvarende borkronens diameter.

2.6. Boring med borestativ

Kjerneborearbeider utføres best med et borestativ. Borestativet brukes til å føre drivmaskinen og muliggjør med sin kraftutvekslende tannstangdrift både følsom anboring eller kraftig fremføring av diamant-kjerneborkronen, alt etter behov. REMS Picus S1 og REMS Picus S3 kan enten monteres på borestativet REMS Simplex eller REMS Duplex. REMS Picus S2/3,5 må monteres på REMS Duplex 300.

Hos REMS Simplex i leveringstilstand må fremføringssleiden (2) samt fremføringsspaken og spennvinkelen settes på boresøylen (1) og beveges fremover ved å dreie fremføringsspaken (4). I tillegg til dette må de to stillskruene (5) på baksiden skrus inn.

Hos REMS Duplex i leveringstilstand må spennvinkelen (10) skrues fast til fremføringssleiden (2) ved hjelp av de to vedlagte korte sylinderskruene. I denne utførelsen kan REMS Duplex brukes til boring opp til Ø 132 mm. For større kjerneboringer må det vedlagte distansestykket (38) monteres mellom fremføringssleiden (2) og spennvinkelen (10) og festes ved hjelp av de lange sylinderskruene. Distansestykket skal imidlertid kun monteres hvis det må bores > Ø 132 mm, da drivmaskinen føres mer stabilt uten distansestykke.

REMS Duplex 300 er klar til bruk i leveringstilstand.

Boresøylen (1) fra REMS Duplex og REMS Duplex 300 kan svinges trinnløst opp til 45°. På denne måten kan man produsere skrå kjerneboringer i dette vinkelområdet. For å kunne svinge boresøylen må skruene (37) i foten av boresøylen (1) samt alle skruer i de to skråstøttene (40) løsnes. Etter at dette er gjort kan boresøylen svinges til ønsket stilling. Deretter skal alle skruene trekkes til igjen. På grunn av boresøylens svinginnretning er det nyttbare slaget til fremføringsinnretningen i REMS Duplex mer eller mindre redusert. Bruk derfor om nødvendig tilsvarende borkroneforlengelser (se 3.7.).

Fremføringssleiden (2) kan låses i bestemte posisjoner på borestativene. Hos REMS Simplex må da den slissede hylsen (3) på fremføringsakselen beveges aksialt i forhold til fremføringshuset helt til den låses samtidig som fremføringsspaken dreies. Hos REMS Duplex og REMS Duplex 300 trykkes skyvebolten (36) i retning av skråstøttene samtidig som fremføringsspaken (4) dreies til skyvebolten smetter på plass. Ved hjelp av denne arreteringen forhindres f.eks. utilsiktet nedsenking av drivmaskinen mens diamant-kjerneborkronen skiftes ut.

Hos REMS Simplex, REMS Duplex og REMS Duplex 300 kan fremføringsspaken (4) festes på høyre eller venstre siden av fremføringssleiden (2), avhengig av forholdene på stedet. Før dette gjøres må fremføringssleiden låses som beskrevet ovenfor. Hos REMS Simplex må dreiehåndtaket (9) og de to skivene på motsatt side av fremføringsspaken tas av, fremføringsakselen og fremføringsspaken trekkes ut av fremføringshuset og disse settes inn igjen på den andre siden. Deretter skal skivene og dreiehåndtaket monteres igjen. Hos REMS Duplex og REMS Duplex 300 må kun fremføringsspaken (4) trekkes av fremføringsakselen og settes på akselenden på motsatt side.

3. Drift

Kople nettstøpselet til stikkontakten. Kontrollér alltid at feilstrøm-vernebryteren PRCD (19) fungerer som den skal før borearbeidet påbegynnes. For å gjøre dette trykkes tasten RESET (17), kontrollampen (16) lyser rødt (driftstilstand). Kople fra nettstøpselet, kontrollampen må da slukke. Kople nettstøpselet til stikkontakten igjen og trykk tasten RESET, kontrollampen lyser rødt (driftstilstand). Trykk tasten TEST (18), kontrollampen må da slukke. Trykk tasten RESET (17) igjen, drivmaskinen er nå driftsklar.

OBS: Hvis funksjonene til PRCD som er beskrevet ovenfor ikke oppfylles, må det ikke bores! Livsfare!

Forskjellige materialegenskaper (betong, stål i betong, porøst eller fast murverk) krever forskjellig og skiftende fremføringstrykk på diamant-kjerneborkronen. Andre påvirkningsfaktorer er forskjellig periferihastighet og størrelse på diamant-kjerneborkronen. Spesielt ved håndført boring er det ikke til å unngå at maskinen av og til setter seg litt fast i borehullet. Disse eksempelvise faktorene kan føre til at drivmaskinen overbelastes under boring. Vanligvis reduseres da motorens turtall hørbart, diamant-kjerneborkronen kan imidlertid også blokkere fullstendig. Spesielt ved håndført boring oppstår det da dreiemomentstøt som brukeren må fange opp.

OBS: Regn alltid med at diamant-kjerneborkronen kan blokkere. Ved håndført kjerneboring er det da fare for at drivmaskinen slås ut av hånden til brukeren.

For å gjøre det enklere å håndtere maskinen og for å unngå skader, er REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus S2/3,5 utstyrt med en multifunksjons-elektronikk og i tillegg med en mekanisk friksjonskopling. Multifunksjons-elektronikken utfører følgende funksjoner:

- Startstrømbegrensning og mykstart for følsom anboring.
- Begrensning av tomgangsturtallet for å redusere støynivået samt skåne motoren og giret.
- Overbelastningsregulering av motoren avhengig av fremføringstrykket. Før det oppstår en overbelastning av drivmaskinen grunnet for høyt fremføringstrykk på diamant-kjerneborkronen eller grunnet blokkering, reduseres motorstrømmen og dermed drivmaskinens turtall til et minimum. Drivmaskinen kopler imidlertid ikke ut. Når fremføringstrykket reduseres, øker drivmaskinens turtall igjen. Drivmaskinen tar ingen skade av denne prosessen, heller ikke når den gjentas flere ganger. Hvis motoren imid-

lertid fortsetter å stå stille til tross for at fremføringstrykket reduseres, må drivmaskinen slås av og diamant-borkronen løsnes manuelt (se 5.).

OBS: Ikke slå drivmaskinen på og av for å løsne en diamant-kjerneborkrone som sitter fast.

3.1. Håndført tørrboring REMS Picus S1 og REMS Picus S3

OBS: Håndført boring må kun utføres med montert motholder (fare for ulykker)!

Skru ønsket diamant-kjerneborkrone på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med en lett svingbevegelse. Ettertrekking med skrunøkkel er ikke nødvendig. Bruk anboringsstøtten (se 2.4.1.). Hold fast drivmaskinen i motorhåndtaket (20) og motholderen (12) og plassér anboringsstøtten i midten av den ønskede kjerneboringen. Slå på drivmaskinen ved hjelp av bryteren (21).

OBS: Lås aldri drivmaskinens bryter ved håndført boring (fare for ulykker)! Hvis drivmaskinen slås ut av brukerens hånd fordi diamant-kjerneborkronen blokkerer, er det ikke lenger mulig å frigjøre en låst bryter. Drivmaskinen vil i dette tilfellet slå ukontrollert og kan kun stanses ved å frakople nettstøpselet.

Utfør anboring til diamant-kjerneborkronen har boret ca. 5 mm dypt. Kople fra nettstøpselet. Skru ut anboringsstøtten, løsne den om nødvendig med en skrunøkkel NV 19. Bruk støvavsug (se 2.4.2.). Fortsett å bore til kjerneboringen er ferdigstilt. Hold alltid godt fast i drivmaskinen, slik at dreiemomentstøt fanges opp på en sikker måte (fare for ulykker!). Brukeren må stå stødig. Større kjerneboringer skal utføres med borestativ.

Hvis støvet som dannes ved tørrboring ikke suges bort, kan diamant-kjerneborkronen skades grunnet overoppheting. Dessuten er det fare for at det komprimerte borestøvet i borespalten blokkerer diamant-kjerneborkronen. Hvis det er nødvendig å arbeide uten støvavsug ved boring i finporet materiale, skal diamant-kjerneborkronen trekkes tilbake så ofte som mulig og skyves fremover igjen med en lett svingbevegelse, slik at borestøvet støtes ut av borespalten.

Viktig: Armert betong er kun egnet for våtboring!

3.2. Håndført våtboring REMS Picus S1 og REMS Picus S3

OBS: Håndført boring må kun utføres med montert motholder (fare for ulykker)!

Skru ønsket diamant-kjerneborkrone på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med en lett svingbevegelse. Ettertrekking med skrunøkkel er ikke nødvendig. Kople til vanntilførselen (se 2.5.). Bruk anboringsstøtten (se 2.4.1.). Hold fast drivmaskinen i motorhåndtaket (20) og motholderen (12) og plassér anboringsstøtten i midten av den ønskede kjerneboringen. Slå på drivmaskinen ved hjelp av bryteren (21).

OBS: Lås aldri drivmaskinens bryter ved håndført boring (fare for ulykker)! Hvis drivmaskinen slås ut av brukerens hånd fordi diamant-kjerneborkronen blokkerer, er det ikke lenger mulig å frigjøre en låst bryter. Drivmaskinen vil i dette tilfellet slå ukontrollert og kan kun stanses ved å frakople nettstøpselet.

Utfør anboring til diamant-kjerneborkronen har boret ca. 5 mm dypt. Skru ut anboringsstøtten, løsne den om nødvendig med en skrunøkkel NV 19. Innstill vanntrykket i vanntilførselsinnretningen (15), slik at det strømmer en moderat, men konstant mengde vann ut av borehullet. For lavt vanntrykk, som fører til at det løsnede materialet kommer ut av borehullet som en nærmest gjørmete masse, er like skadelig for arbeidsfremdriften og diamant-kjerneborkronens levetid som for høyt vanntrykk, som fører til at det kommer klart skyllevann ut av borehullet. Fortsett å bore til kjerneboringen er ferdigstilt. Hold alltid godt fast i drivmaskinen, slik at dreiemomentstøt fanges opp på en sikker måte (fare for ulykker!). Brukeren må stå stødig. Større kjerneboringer skal utføres med borestativ. Pass på at det ikke kommer vann inn i drivmaskinens motor under drift. Livsfare!

3.3. Borestativets festemåter

Vi anbefaler å feste borestativet uten drivmaskin og diamant-kjerneborkrone. Med montert drivmaskin er borestativet baktungt. Dette gjør det vanskeligere å feste stativet.

3.3.1. Pluggfesting i betong med innslagsanker (fig. 5)

For kjerneboringer i betong skal borestativet fortrinnsvis festes ved hjelp av et innslagsanker (stålplugg). Følg fremgangsmåten nedenfor:

Avmerk pluggboringen i en avstand på ca. 220 mm (Simplex og Duplex), ca. 290 mm (Duplex 300) fra kjerneboringens midtpunkt. Lag en pluggboring med Ø 15 mm og boredybde ca. 55 mm. Rengjør borehullet, slå inn innslagsankeret (23) med en hammer og utvid det ved hjelp av et settjern (24). Bruk kun innslagsanker med godkjennelse (art.-nr. 079005). Se godkjennelsen! Skru den riflede gjengestangen (25) inn i innslagsankeret og trekk til f.eks. med en skrutrekker stukket inn i gjengestangens tverrboring. Skru de 4 stillskruene (5) i borestativet så langt tilbake at de ikke stikker ut over grunnplaten. Plassér borestativet med slissen (7) på den riflede gjengestangen, i samsvar med ønsket posisjon for kjerneboringen. Montér skiven (26) på den riflede gjengestangen og trekk til hurtigspennmutteren (27) ved hjelp av skrunøkkelen NV 19. Trekk til alle 4 stillskruer (5) med skrunøkkelen NV 19, slik at ujevnheter i grunnflaten utjevnes. Pass på at kontramutrene ikke hindrer innskruingen av stillskruene. Trekk om nødvendig til kontramutrene.

3.3.2. Pluggfesting i murverk med ekspansjonsanker (ankerskåler) (fig. 6)

For kjerneboringer i murverk skal borestativet fortrinnsvis festes ved hjelp av et ekspansjonsanker (ankerskåler). Følg fremgangsmåten nedenfor:

Avmerk pluggboringen i en avstand på ca. 220 mm (Simplex og Duplex), ca. 290 mm (Duplex 300) fra kjerneboringens midtpunkt. Lag en pluggboring med Ø 20 mm og boredybde ca. 85 mm. Rengjør borehullet, skyv ekspansjonsankeret (28) med den riflede gjengestangen (25) inn i borehullet. Skru den riflede gjengestangen (25) helt inn og trekk til f.eks. med en skrutrekker stukket inn i gjengestangens tverrboring. Skru de 4 stillskruene (5) i borestativet så langt tilbake at de ikke stikker ut over grunnplaten. Plassér borestativet med slissen (7) på den riflede gjengestangen, i samsvar med ønsket posisjon for kjerneboringen. Montér skiven (26) på den riflede gjengestangen og trekk til hurtigspennmutteren (27) ved hjelp av skrunøkkelen NV 19. Trekk til alle 4 stillskruer (5) med skrunøkkelen NV 19, slik at ujevnheter i grunnflaten utjevnes. Pass på at kontramutrene ikke hindrer innskruingen av stillskruene. Trekk om nødvendig til kontramutrene.

Ekspansjonsankeret kan tas ut igjen og brukes på nytt etter at kjerneboringen er ferdigstilt. Drei da den riflede gjengestangen ca. 10 mm tilbake. Ved å slå lett på den riflede gjengestangen frigjøres ekspansjonsankerets kjegle, slik at ekspansjonsankeret kan tas ut.

3.3.3. Festing i murverk med gjengestang

I porøst murverk må man regne med at det ikke vil lykkes å feste borestativet med plugg. I disse tilfellene anbefaler vi å gjennombore murverket fullstendig og feste borestativet ved hjelp av en gjennomgående gjengestang, f.eks. M12, med skiver og mutre.

3.3.4. Vakuumfesting

For kjerneboringer i deler med glatt overflate (f.eks. fliser, marmor), hvor det ikke er mulig å feste med plugg, kan borestativet holdes fast ved hjelp av vakuum. Kontrollér først om delene er egnet for vakuumfeste. En slik festemåte kan realiseres med REMS Duplex og Duplex 300. De nødvendige komponentene for borestativet følger med ved levering. Følg fremgangsmåten nedenfor:

Legg tetningsringen (43) inn i sporet på undersiden av grunnplaten (6). Steng slissen (7) i grunnplaten (6) ved hjelp av dekkplaten med slangetilkopling (42). Kople en vanlig vakuumpumpe til slangetilkoplingen (41) og sug borestativet fast i underlaget. Undertrykket skal kontrolleres hele tiden under borearbeidet (manometerindikator). Følg bruksanvisningen for vakuumpumpen som brukes. Boring skal utføres med lavt fremføringstrykk.

3.3.5. Festing med hurtigspennsøyle

Med REMS Duplex og Duplex 300 er det også mulig å spenne fast borestativet mellom gulvet og taket eller mellom to vegger. I dette tilfellet plasseres f.eks. en vanlig hurtigspennsøyle eller et stålrør på 1¹/₄" mellom borestativets spennhode (29) og taket/veggen og spennes fast f.eks. med en skrutrekker stukket inn i spennhodets tverrboring. Trekk til kontramutteren (30).

Sørg for at hurtigspennsøylen hhv. stålrøret flukter med boresøylen og at gjengespindelen (33) er skrudd minst 20 mm inn i boresøylens gjenger samt i spennhodets gjenger, slik at en stabil oppstøtting er sikret. For å fordele hurtigspennsøylens presstrykk på taket/veggen skal det brukes et underlag av tre eller metall.

3.4. Tørrboring med borestativ

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Fest borestativet på en av måtene som er beskrevet under 3.3. Stikk drivmaskinens spennhals (13) inn i holderen i spennvinkelen (10) og trekk til sylinderskruen(e) (8) ved hjelp av sekskant-stiftnøkkelen NV 6. Skru ønsket diamant-kjerneborkrone på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med en lett svingbevegelse. Ettertrekking med skrunøkkel er ikke nødvendig.

Bruk et støvavsug (se 2.4.2.). Hvis støvet som dannes ved tørrboring ikke suges bort, kan diamant-kjerneborkronen skades grunnet overoppheting. Dessuten er det fare for at det komprimerte borestøvet i spalten blokkerer diamant-kjerneborkronen.

Slå på drivmaskinen ved hjelp av bryteren (21). Lås bryteren i inntrykket tilstand ved å skyve den oransje tasten fremover. Skyv diamant-kjerneborkronen sakte fremover ved hjelp av fremføringsspaken (4) og start forsiktig å bore. Når borekronen griper på alle sider, kan fremføringstrykket økes. Hvis drivmaskinen stanser på grunn av for høyt fremføringstrykk eller blokkerer på grunn av motstand i borespalten, reduserer multifunksjons-elektronikken motorstrømmen og dermed drivmaskinens turtall til et minimum. Drivmaskinen kopler imidlertid ikke ut. Når fremføringstrykket reduseres, øker drivmaskinens turtall igjen. Drivmaskinen tar ingen skade av denne prosessen, heller ikke når den gjentas flere ganger. Hvis motoren imidlertid fortsetter å stå stille til tross for at fremføringstrykket reduseres, må drivmaskinen slås av og diamant-borkronen løsnes manuelt (se 5.). Kople fra nettstøpselet!

REMS Picus S2/3,5

Løsne de to skruene (52) på flensen til REMS Duplex 300, sett REMS Picus S2/3,5 inn i føringen (53). Hold fast drivmaskinen og trekk til skruene (52). Skru fast kontramutteren. Skru den valgte diamant-kjerneborkronen på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med lett styrke. Det er ikke nødvendig å bruke skrunøkkel. Slå på drivmaskinen via bryteren (21). Skyv diamant-kjerneborkronen sakte fremover ved hjelp av fremføringsspaken (4) og start forsiktig å bore. Når borekronen griper på alle sider, kan fremføringstrykket økes. Hvis drivmaskinen stanser på grunn av for høyt fremføringstrykk eller blokkerer på grunn av motstand i borespalten, reduserer multifunksjons-elektronikken motorstrømmen og dermed drivmaskinens turtall til et minimum. Drivmaskinen kopler imidlertid ikke ut. Når fremføringstrykket reduseres, øker drivmaskinens turtall igjen. Drivmaskinen tar ingen skade av denne prosessen, heller ikke når den gjentas flere ganger. Hvis motoren imidlertid fortsetter å stå stille til tross for at fremføringstrykket reduseres, må drivmaskinen slås av og diamant-borkronen løsnes manuelt (se 5.). Kople fra nettstøpselet!

Viktig: Armert betong er kun egnet for våtboring!

3.5. Våtboring med borestativ

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Fest borestativet på en av måtene som er beskrevet under 3.3. Stikk drivmaskinens spennhals (13) inn i holderen i spennvinkelen (10) og trekk til sylinderskruen(e) (8) ved hjelp av sekskant-stiftnøkkelen NV 6. Skru ønsket diamant-kjerneborkrone på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med en lett svingbevegelse. Ettertrekking med skrunøkkel er ikke nødvendig.

Kople til vanntilførselen (se 2.5.). Slå på drivmaskinen ved hjelp av bryteren (21). Lås bryteren i inntrykket tilstand ved å skyve den oransje tasten fremover. Skyv diamant-kjerneborkronen sakte fremover ved hjelp av fremføringsspaken og start forsiktig å bore med svak vanntilførsel. Når borekronen griper på alle sider, kan fremføringstrykket økes. Innstill vanntrykket, slik at det strømmer en moderat, men konstant mengde vann ut av borehullet. For lavt vanntrykk, som fører til at det løsnede materialet kommer ut av borehullet som en nærmest gjørmete masse, er like skadelig for arbeidsfremdriften og diamant-kjerneborkronens levetid som for høyt vanntrykk, som fører til at det kommer klart skyllevann ut av borehullet. Pass på at det ikke kommer vann inn i drivmaskinens motor under drift. Livsfare!

Hvis drivmaskinen stanser på grunn av for høyt fremføringstrykk eller blokkerer på grunn av motstand i borespalten, reduserer multifunksjons-elektronikken motorstrømmen og dermed drivmaskinens turtall til et minimum. Drivmaskinen kopler imidlertid ikke ut. Når fremføringstrykket reduseres, øker drivmaskinens turtall igjen. Drivmaskinen tar ingen skade av denne prosessen, heller ikke når den gjentas flere ganger. Hvis motoren imidlertid fortsetter å stå stille til tross for at fremføringstrykket reduseres, må drivmaskinen slås av og diamant-borkronen løsnes manuelt (se 5.). Kople fra nettstøpselet!

REMS Picus S2/3,5

Løsne de to skruene (52) på flensen til REMS Duplex 300, sett REMS Picus S2/3,5 inn i føringen (53). Hold fast drivmaskinen og trekk til skruene (52). Skru fast kontramutteren. Skru den valgte diamant-kjerneborkronen på drivmaskinens drivspindel (11) og trekk den til for hånd med lett styrke. Det er ikke nødvendig å bruke skrunøkkel. Slå på drivmaskinen via bryteren (21). Skyv diamant-kjerneborkronen sakte fremover ved hjelp av fremføringsspaken (4) og start forsiktig å bore. Når borekronen griper på alle sider, kan fremføringstrykket økes. Hvis drivmaskinen stanser på grunn av for høyt fremføringstrykk eller blokkerer på grunn av motstand i borespalten, reduserer multifunksjons-elektronikken motorstrømmen og dermed drivmaskinens turtall til et minimum. Drivmaskinen kopler imidlertid ikke ut. Når fremføringstrykket reduseres, øker drivmaskinens turtall igjen. Drivmaskinen tar ingen skade av denne prosessen, heller ikke når den gjentas flere ganger. Hvis motoren imidlertid fortsetter å stå stille til tross for at fremføringstrykket reduseres, må drivmaskinen slås av og diamant-borkronen løsnes manuelt (se 5.). Kople fra nettstøpselet!

3.6. Fjerning av borekjernen

OBS: Ved vertikal gjennomboring, f.eks. av et tak, løsner borekjernen vanligvis av seg selv og faller ned fra taket! Treff tilsvarende tiltak for å forhindre personskader og materielle skader!

Hvis borekjernen henger fast i diamant-kjerneborkronen etter at kjerneboringen er ferdigstilt, må diamant-kjerneborkronen skrus av drivmaskinen og borekjernen støtes ut ved hjelp av en stav.

OBS: Slå aldri på borerørets mantel med metalldeler, f.eks. en hammer eller skrunøkkel, for å løsne borekjernen. Dette vil føre til at borerøret buler innover, slik at borekjernen vil ha lettere for å sette seg fast. Dette kan føre til at diamant-kjerneborkronen ikke lenger kan brukes.

Ved ikke-gjennomgående kjerneboringer kan borekjernen brekkes fra en boredybde på 1,5 x Ø ved å f.eks. drive en meisel inn i borespalten. Hvis borekjernen ikke kan nås, kan det f.eks. bores et skrått hull i borekjernen ved hjelp av borhammeren, slik at kjernen kan nås med en stav.

3.7. Forlengelse av diamant-kjerneborkronen

Hvis borestativets slag eller diamant-kjerneborkronens nyttbare boredybde ikke er tilstrekkelig, skal det brukes en borkroneforlengelse (tilbehør). Først skal det bores så langt det er mulig.

Ved utilstrekkelig slag av borestativet og en borehulldybde innenfor diamant-kjerneborkronens nyttbare boredybde, skal fremgangsmåten nedenfor følges:

Kople fra nettstøpselet. Ikke trekk diamant-kjerneborkronen ut av kjerneboringen. Løsne diamant-kjerneborkronen fra drivmaskinen (se 2.3.2.). Trekk drivmaskinen tilbake uten diamant-kjerneborkronen. Montér borkroneforlengelsen (50) mellom diamant-kjerneborkronen og drivmaskinen.

Hvis diamant-kjerneborkronens nyttbare boredybde ikke er tilstrekkelig, skal fremgangsmåten nedenfor følges:

Kople fra nettstøpselet. Løsne diamant-kjerneborkronen fra drivmaskinen (se 2.3.2.). Trekk drivmaskinen tilbake uten diamant-kjerneborkronen. Trekk diamant-kjerneborkronen ut av kjerneboringen. Brekk borekjernen (se 3.6.) og ta den ut av kjerneboringen. Før diamant-kjerneborkronen inn i boringen igjen. Montér borkroneforlengelsen (50) mellom diamant-kjerneborkronen og drivmaskinen.

4. Vedlikehold

Før utbedrings- og reparasjonsarbeidene utføres skal nettstøpselet frakoples!

4.1. Vedlikehold

Det skal regelmessig kontrolleres at feilstrøm-vernebryteren PRCD fungerer som den skal (se 3.). Drivmaskinen og håndtakene skal holdes rene. Etter at borearbeidene er avsluttet skal borestativet og borkronen rengjøres med vann. Ventilasjonsåpningene i motoren skal blåses ut

med regelmessige mellomrom. Borkrone-tilkoplingsgjengene på drivmaskinen og tilkoplingsgjengene på diamant-kjerneborkronen skal holdes rene og oljes regelmessig.

4.2. Inspeksjon/reparasjon

Før reparasjonsarbeidene utføres skal nettstøpselet frakoples! Disse arbeidene må kun utføres av anerkjente fagfolk eller opplærte personer.

Motorene i REMS Picus S1, REMS Picus S3 und REMS Picus S2/3,5 er utstyrt med kullbørster. Disse er utsatt for slitasje og må derfor kontrolleres hhv. skiftes ut med regelmessige mellomrom. Vi anbefaler å levere drivmaskinene til et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted for inspeksjon/vedlikehold etter ca. 250 driftstimer eller minst en gang årlig.

Uavhengig av dette skal nasjonalt gjeldende kontrollfrister for mobile elektriske driftsmidler på byggeplasser overholdes.

5. Forstyrrelser

OBS: Ikke slå drivmaskinen på og av for å løsne en diamant-kjerneborkrone som sitter fast.

5.1. Forstyrrelse: Diamant-kjerneborkronen sitter fast.
Årsak: Komprimert borestøv, f.eks. etter tørrboring uten støvavsug.
Avhjelping: Slå av drivmaskinen. Beveg diamant-kjerneborkronen frem og tilbake med skrunøkkel NV 41 helt til borkronen er fri igjen. Fortsett forsiktig å bore. Bruk støvavsug eller våtboring.

5.2. Forstyrrelse: Diamant-kjerneborkronen sitter fast eller skjærer dårlig.
Årsak: Løst materiale eller ståldeler har satt seg fast.
Avhjelping: Brekk borekjernen og fjern de løse delene.
Årsak: Borerøret er ujevnt eller skadet.
Avhjelping: Bruk en ny diamant-kjerneborkrone.

5.3. Forstyrrelse: Diamant-kjerneborkronen skjærer dårlig.
Årsak: Feil turtall (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5).
Polerte diamantsegmenter.
Avhjelping: Øk fremføringstrykket.
Slip diamantsegmentene ved å bore 10 til 15 mm dypt i sandstein, asfalt eller en skjerpestein (tilbehør).
Årsak: Slitte diamantsegmenter.
Avhjelping: Bruk en ny diamant-kjerneborkrone.

5.4. Forstyrrelse: Diamant-kjerneborkronen mestrer ikke anboring, sklir ut til siden.
Årsak: For hardt trykk på diamant-kjerneborkronen ved anboring.
Avhjelping: Utfør anboring med lavt fremføringstrykk.
Årsak: Drivmaskinen er ikke festet godt nok i spennvinkelen.
Avhjelping: Kontrollér festingen av drivmaskinens spennhals.
Årsak: Skader eller ujevn bevegelse på diamant-kjerneborkronen.
Avhjelping: Bruk en ny diamant-kjerneborkrone.
Årsak: Borestativet er ikke festet godt nok.
Avhjelping: Trekk til festeskruen og stillskruene.

5.5. Forstyrrelse: Borekjernen henger fast i diamant-kjerneborkronen.
Årsak: Komprimert borestøv eller deler fra borekjernen som sitter fast i borerøret.
Avhjelping: Slå aldri på borerørets mantel med metalldeler (f.eks. hammer, skrunøkkel). Dette vil føre til at borerøret buler innover, slik at borekjernen vil ha lettere for å sette seg fast. Dette kan føre til at diamant-kjerneborkronen ikke lenger kan brukes.
Skru diamant-kjerneborkronen av drivmaskinen, støt ut borekjernen med en stav, pass på at tilkoplingsgjengene ikke skades.

5.6. Forstyrrelse: Diamant-kjerneborkronen lar seg vanskelig løsne fra drivspindelen.
Årsak: Smuss, korrosjon.
Avhjelping: Rengjør gjengene til drivspindelen og diamant-kjerneborkronen og olje dem lett.

5.7. Forstyrrelse: Drivmaskinen går ikke.
Årsak: Feilstrøm-vernebryteren PRCD (19) er ikke aktivert.
Avhjelping: Kontrollér PRCD (se 3.)
Ta kontakt med en elektriker.

6. Produsents-garantibestemmelser

Garantiperioden skal være 12 månder fra levering av det nye produktet til den første kjøper, men det skal være maksimum 24 månder etter levering til en forhandler. Garantikravet skal kunne dokumenteres ved fakturakopi med serienummer på maskinen, datoen for innkjøpet og betegnelse av produktet. Alle funksjonsfeil i garantiperioden – som kan bevises å tilbakeføres til produksjons- eller materialfeil vil bli reparert uten omkostning. Reparasjoner av feil skal ikke forlenge eller fornye garantiperiden for produktet. Feil som oppstår ved naturlig sliatsje – eller som kan føres tilbake til feil bruk eller håndtering, likegyldighet ovenfor den utleverte bruksanvisning eller bruk av uorginale deler, overebelastning av elektroverktøy, uautorisert inngrep eller andre grunner som REMS ikke kan påta seg ansvaret for – dekkes ikke av garantien.

Garantireparasjon skal kun utføres av REMS autoriserte elektroverkstеder. Garantikrav blir kun godkjent når verktøyet innsendes uten foregående inngrep og i samlet stand. Utskiftede deler er REMS sin eiendom.

Brukeren dekker innsendelse- og returkostnadene.

Brukerens rettigheter, speseilt rettigheten til å klage på skader fra forhandler vil ikke bli utført. Denne produsents garanti gjelder kun for produkter solgt i EU, Norge og Sveits.

Fig. 1 REMS Picus S1 og REMS Simplex
Fig. 2 REMS Picus S3 og REMS Duplex
Fig. 3 REMS Picus S2/3,5 og REMS Duplex 300
Fig. 4 Håndført tørboring med anboringshjælp
Fig. 5 Rawlplug-fastgørelse af boreholder i beton med indbankningsanker
Fig. 6 Rawlplug-fastgørelse af boreholder i murværk med expansionsanker (ankerskåle)
Fig. 7 Kabelskilt REMS Picus S3
Fig. 8 Kabelskilt REMS Picus S2/3,5

Fig. 1–7:
1 Borsøjle
2 Glideslids
3 Hylster
4 Fremføringsarm
5 Indstilleskruer
6 Bundplade
7 Slids
8 Cylinderskrue
9 Drejehåndtag
10 Spændevinkel
11 Spindel
12 Modholder
13 Opspændingshals
14 Dæksel
15 Vandindtag
16 PRCD person-sikkerhedskontakt
17 PRCD genindkoblings-sikkerhedskontakt
18 PRCD test-sikkerhedskontakt
19 PRCD fejlstrøms-sikkerhedskontakt
20 Motorgreb
21 Kontakt
22 Overgangsstykke
23 Indbankningsanker
24 Sætjern
25 Kordelgevindstang
26 Skive
27 Lynmøtrik
28 Expansionsanker
29 Spændhoved
30 Kontramøtrik
33 Gevindspindel
35 Forboring
36 Glidelås
37 Skruer
38 Afstandsstykke
39 Omskiftergreb
40 Stivere
41 Slangestuds
42 Dækplade
43 Tætningsring
44 Vandsug
45 Gummiskive
46 Sugerotor
47 Overgangsstykke UNC 1¹/₄ og G ¹/₂
48 Diamantkernebor
49 Anboringshjælp
50 Diamantkerneborforlænger
51 Tryk-vandbeholder
52 Skruer
53 Føring
54 Letløsering
55 Slibesten
56 Nivellérenhed

Generelle sikkerhedsbestemmelser

NB! Alle anvisninger skal læses. Hvis de anvisninger, der er anført i det efterfølgende, ikke overholdes korrekt, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader. Med begrebet „elektrisk apparat“, der anvendes efterfølgende, menes netdrevne elektroværktøjer (med kabel til strømnettet), akku-drevne elektroværktøjer (uden kabel til strømnettet), maskiner og elektriske apparater. Det elektriske apparat må kun anvendes til det, det er beregnet til, og kun, når der tages højde for de generelle bestemmelser om sikkerhed og forebyggelse af ullykker.

DISSE ANVISNINGER OPBEVARES FORSVARLIGT.

A) Arbejdsplads

a) **Arbejdspladsen holdes ren og opryddet.** Uorden og uoplyste arbejdsområder kan føre til ulykker.
b) **Der må ikke arbejdes med det elektriske apparat i omgivelser med fare for eksplosion, hvor der befinder sig brændbare væsker, gasser eller støvpartikler.** Elektriske apparater danner gnister, der kan antænde gasserne eller støvet.
c) **Børn og andre personer holdes væk, mens det elektriske apparat benyttes.** Hvis man bliver forstyrret, kan man miste kontrollen over apparatet.

B) Elektrisk sikkerhed

a) **Stikket på det elektriske apparat skal passe til stikkontakten. Der må på ingen måde ændres ved stikket. Anvend ikke adapterstik sammen med elektriske apparater med beskyttelsesjording.** Stik, der ikke er ændret ved, og dertil passende stikkontakter nedsætter risikoen for elektrisk stød. Hvis det elektriske apparat er udstyret med beskyttelsesleder, må det kun tilsluttes til stikkontakter med beskyttelseskontakt. På byggepladser, i fugtige omgivelser, i det fri eller under lignende forhold må det elektriske apparat kun tilsluttes strømnettet via et 30 mA-fejlstrømrelæ (HFI-relæ).
b) **Undgå kropskontakt med overflader med jordforbindelse, som for eksempel rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er jordet.
c) **Apparatet holdes væk fra våde omgivelser eller regn.** Hvis der trænger vand ind i et elektroapparat, øger det risikoen for elektrisk stød.
d) **Kablet må ikke bruges til andet end det, det er beregnet til; apparatet må ikke bæres eller hænges op i det, og det må ikke bruges til at trække stikket ud af stikkontakten. Kabelet holdes væk fra stærk varme, olie, skarpe kanter eller dele på apparatet, der bevæger sig.** Beskadigede kabler eller kabler, der er viklet ind i noget, øger risikoen for elektrisk stød.
e) **Hvis der arbejdes med et elektrisk apparat i det fri, må der kun benyttes forlængerledninger, der også er beregnet til udendørs brug.** Hvis der benyttes en forlængerledning, der er beregnet til udendørs brug, mindsker det risikoen for elektrisk stød.

C) Personsikkerhed

a) **Vær opmærksom, vær klar over, hvad du gør, og vær fornuftig, når du går i gang med arbejdet med et elektrisk apparat. Brug ikke værktøjet, hvis du er træt eller påvirket af stimulerende stoffer, spiritus eller medicin.** Et øjebliks uopmærksomhed, når apparatet benyttes, kan medføre alvorlige personskader.
b) **Bær personligt beskyttelsesudstyr og altid beskyttelsesbriller.** Brugen af personligt beskyttelsesudstyr så som støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, beskyttelsshjelm eller høreværn, alt efter hvad det elektriske apparat bruges til og hvilken type det er, mindsker risikoen for personskader.
c) **Undgå at apparatet startes, når det ikke er hensigten. Vær sikker på, at afbryderen er i position „AUS“, før stikket sættes i stikkontakten.** Hvis fingeren holdes på afbryderen, når apparatet bæres, eller hvis apparatet er tændt, når det tilsluttes strømnettet, kan det medføre ulykker. Vippekontakten må aldrig blokeres.
d) **Indstillingsværktøjer og skruenøgler fjernes, før der tændes for det elektriske apparat.** Et stykke værktøj eller en nøgle, der befinder sig i en del i apparatet, der drejer rundt, kan medføre personskader. Stik aldrig hånden ind i dele, der bevæger sig (roterer).
e) **Overvurder ikke dig selv. Sørg altid for at stå sikkert og hold hele tiden balancen.** På den måde kan apparatet bedre kontrolleres i uventede situationer.
f) **Bær egnet tøj. Bær ikke løstsiddende tøj eller smykker. Hår, tøj og handsker holdes væk fra dele, der bevæger sig.** Løstsiddende tøj, smykker eller langt hår kan blive fanget af de dele, der bevæger sig.
g) **Hvis der kan monteres støvudsugning og indretninger til opfangning af støv, så hold øje med, at de er tilsluttet og bliver brugt rigtigt.** Brugen af sådanne indretninger mindsker ulemper forårsaget af støv.
h) **Det elektriske apparat må kun overlades til instruerede personer.** Unge må kun betjene det elektriske apparat, hvis de er over 16 år, hvis det er nødvendigt som led i deres uddannelse, og hvis de er under opsyn af en fagkyndig.

D) Omhu i omgangen med og brugen af elektriske apparater

a) **Det elektriske apparat må ikke overbelastes. Anvend det elektriske apparat, der er beregnet til det arbejde, der skal udføres.** Med det rigtige elektriske apparat arbejder man bedre og mere sikkert i det angivne ydelsesområde.
b) **Brug ikke et elektrisk apparat med en defekt afbryder.** Et elektrisk apparat, der ikke mere kan tændes og slukkes for med afbryderen, er farligt og skal repareres.
c) **Stikket trækkes ud af stikkontakten, før der foretages indstillinger af apparatet, udskiftes tilbehørsdele, eller før apparatet lægges væk.** Denne forsigtighedsforanstaltning forhindrer, at apparatet starter, når det ikke er meningen.
d) **Når det elektriske apparat ikke er i brug, opbevares det uden for børns rækkevidde. Lad ikke det elektriske apparat bruge af personer, der ikke er fortrolige med det, eller som ikke har læst disse anvisninger.** Elektriske apparater er farlige, når de benyttes af uerfarne personer.
e) **Det elektriske apparat passes omhyggeligt. Det kontrolleres, om bevægelige dele virker perfekt og ikke sidder fast, om der er dele, der er knækkede eller så beskadigede, at det elektriske apparats funktion er nedsat. Inden det elektriske apparat tages i brug, skal beskadigede dele repareres af kvalificeret fagpersonale eller af et autoriseret REMS kontakt-serviceværksted.** Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdte elektroværktøjer.
f) **Skæreværktøjerne holdes skarpe og rene.** Omhyggeligt passede skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så let fast, og de er nemmere at føre.

g) **Emnet sikres.** Der benyttes spændindretninger eller en skruestik til at holde emnet fast. På den måde holdes det mere sikkert end med hånden, og desuden er begge hænder fri til at betjene det elektriske apparat.

h) **Elektriske apparater, tilbehør, indsatsværktøjer osv bruges som anført i disse anvisninger og på den måde, som reglerne foreskriver for denne specielle type apparater. I den forbindelse skal der tages hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Hvis elektriske apparater bruges til andet end det, de er beregnet til, kan det føre til farlige situationer. Af sikkerhedsgrunde er det forbudt at ændre noget som helst ved det elektriske apparat på egen hånd.

E) Omhu i omgangen med og brugen af akku-apparater

a) **Vær forvisset om, at der er slukket for det elektriske apparat, før akkuen indsættes.** Hvis der indsættes en akku i et elektrisk apparat, mens der er tændt for det, kan det medføre ulykker.

b) **Akkuen må kun oplades i ladeapperater, der er anbefalet af producenten.** Der er brandfare for et ladeapparat, der er egnet til en bestemt type akku, hvis det bruges med andre akkuer.

c) **Brug kun de dertil beregnede akkuer i de elektriske apparater.** Brugen af andre akkuer kan medføre personskader og brandfare.

d) **Den ikke benyttede akku holdes væk fra kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, der kan forårsage kortslutning.** En kortslutning mellem akku-kontakterne kan medføre forbrændinger eller brand.

e) **Ved forkert anvendelse kan der løbe væske ud af akkuen. Undgå kontakt med denne væske. Hvis der ved et tilfælde har været kontakt, skylles der efter med vand. Hvis væsken kommer i øjnene, skal der desuden søges lægehjælp.** Akku-væske, der løber ud, kan medføre irritationer af huden eller forbrændinger.

f) **Ved temperaturer i akku/ladeapparat eller omgivelserne på ≦ 5°C/40°F eller ≧ 40°C/105°F, må akku/ladeapparat ikke benyttes.**

g) **Defekte akkuer må ikke kastes i det almindelige husholdningsaffald, men skal afleveres til et autoriseret REMS kontrakt-serviceværksted eller en godkendt deponeringsvirksomhed.**

F) Service

a) **Lad kun apparatet reparere af kvalificeret fagpersonale og kun med originale reservedele.** Herved sikres det, at apparatets sikkerhed bevares.

b) **Forskrifterne for vedligeholdelse og anvisningerne for udskiftning af værktøj følges.**

c) **Tilslutningskabelet til det elektriske apparat kontrolleres med jævne mellemrum, og hvis det er beskadiget, udskiftes det af kvalificeret fagpersonale eller af et autoriseret REMS kontrakt-serviceværksted. Forlængerledninger kontrolleres med jævne mellemrum, og hvis de er beskadigede, udskiftes de.**

Særlige sikkerhedsbestemmelser

- Der må kun benyttes stikkontakter med sikkerhedskontakt. Det kontrolleres, at stikkontakten har jordforbindelse.
- Anvend kun forlængerledning med sikkerhedskontakt.
- Maskinen må aldrig benyttes uden den medfølgende PRCD fejlstrømssikkerhedskontakt.
- Før man begynder at bore, kontrolleres det altid først, om PRCD fejlstrøms-sikkerhedskontakten virker (se 3.).
- Mens der bores, må maskinen kun holdes i de isolerede greb, der er beregnet til det.
- Pas på, at der ikke trænger vand ind i motoren, når maskinen er i brug.
- Hvis der er utætheder i vandindtaget, skal der omgående slukkes for maskinen, og utætheden skal repareres. Vandtrykket må ikke overskride 4 bar.
- Kerneboringer skal afmærkes af de ansvarlige på byggepladsen.
- Kerneboringen må ikke påvirke bygningens statiske egenskaber; i tvivlstilfælde bør man rådføre sig med en statiker eller en byggetekniker.
- Vær opmærksom på, om der er gas-, vand-, el- eller andre ledninger i boreområdet. I givet fald skal de tømmes/afbrydes.
- Arbejdsområdet afspærres – på begge sider, hvis der er tale om gennemgangsboringer; eller der opstilles advarselsposter.
- Der træffes forholdsregler, så en borekerne, der evt. falder ud, ikke beskadiger personer eller ting.
- Ved hule byggedele kontrolleres det, hvor borevandet løber hen, så man undgår skader (f. eks. frostskader).
- Man må altid gå ud fra, at diamantkerneboret kan finde på at blokere. Hvis det sker, er der ved håndførte kerneborere risiko for, at maskinen bliver slået ud af hånden på den, der borer.
- Arbejder over hovedhøjde er ikke tilladt med elektrisk drevne kerneboremaskiner.

1. Tekniske data

1.1. Artikelnumre

REMS Picus S1 maskine	180000
REMS Picus S3 maskine	180001
REMS Picus S2/3,5 maskine	180002
Modhold	180050
REMS Simplex borestander	182000
REMS Duplex borestander	182001
REMS Duplex 300 borestander	182012
Universal-diamantkernebor	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1 1/4	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1 1/4	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1 1/4	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1 1/4	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1 1/4	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1 1/4	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1 1/4	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1 1/4	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1 1/4	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1 1/4	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1 1/4	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1 1/4	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1 1/4	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1 1/4	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1 1/4	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1 1/4	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1 1/4	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1 1/4	181095
Expansionsanker M 12 (murværk), 10 styk	079006
Indbankningsanker M 12 (beton), 50 styk	079005
Sætjern til indbankningsanker M 12	182050
Hurtigopspænder-sæt (art.-nr. 079007, 079008, 079009)	079010
Kordelgevindstang M12 x 65	079008
Lynmøtrik	079009
Skive	079007
Anboringshjælp G 1/2 til borer Ø 8 mm	180150
Enkel gaffelnøgle SW 19	079000
Enkel gaffelnøgle SW 30	079001
Enkel gaffelnøgle SW 32	079002
Enkel gaffelnøgle SW 41	079003
Unbraconøgle SW 3	079011
Unbraconøgle SW 6	079004
Sugerotor til støvudsugning	180160
Overgangsstykke G 1/2 udvendig – UNC 1 1/4 udvendig	180052
Overgangsstykke UNC 1¼ udvendig – Hilti BI	180053
Overgangsstykke UNC 1¼ udvendig – Hilti BU	180054
Overgangsstykke UNC 1¼ udvendig – Würth	180055
Borforlænger 200 mm x UNC 1 1/4	180155
Hvæssesten	079012
Trykvandsbeholder	182006
Letløsering	180015
Nivellérenhed	182009
Vandsugemekanisme Simplex	182002
Vandsugemekanisme Duplex	182003

1.2. Boredybde

Effektiv boredybde, der kan nås af REMS Universal-diamantkerneboret 420 mm

Dybere kerneboringer med borforlængelse, se 3.7.

1.3. Boreområde

Boreområde	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Kerneboringer i armeret beton	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Kerneboringer i murværk	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Bortilslutnings-gevind	UNC 1¼ auß., G ½ innen	UNC 1¼ auß., G ½ innen	UNC 1¼
Opspændings-hals-diameter	60 mm	60 mm	

1.4. Omdrejningstal

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50 – 60 Hz			
Tomgang	830 min-1	750, 1800, 2500 min-1	490, 1160 min-1
Nominel belastning	580 min-1	530, 1280, 1780 min-1	320, 760 min-1
115 V, 50 – 60 Hz			
Tomgang	940 min-1	770, 1860, 2580 min-1	440, 1030 min-1
Nominel belastning	740 min-1	570, 1380, 1920 min-1	290, 680 min-1

1.5. Elektriske data

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Netspænding		230 V, 50/60 Hz	
Optaget ydelse	1800 W	2200 W	3420 W
Nominel strømoptagelse	8,4 A	10 A	16 A
Sikring (net)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Fejlstrøms-sikkerhedskontakt PRCD med underspændingsudløsning	10 mA	10 mA	10 mA
Netspænding		115 V, 50/60 Hz	
Optaget ydelse	1700 W	2050 W	2820 W
Nominel strømoptagelse	15 A	18 A	25 A
Sikring (net)	20 A	25 A	25 A
Fejlstrøms-sikkerhedskontakt PRCD med underspændingsudløsning	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Dimensioner (L x B x H)

REMS Picus S1 maskine	460 x 160 x 100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 maskine	540 x 160 x 100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 maskine	490 x 170 x 135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex borestander	400 x 200 x 775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex borestander	440 x 230 x 935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 borest.	480 x 300 x 1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Vægt

REMS Picus S1 maskine	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 maskine	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 maskine	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex borestander	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex borestander	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 borestander	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Støjinformation

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Emissionsværdien afhænger af arbejdspladsen	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Lydeffekt	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibrationer

Vægtet effektiv værdi af accelerationen	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Ibrugtagning

2.1. Elektrisk tilslutning

Før maskinen tilsluttes, kontrolleres det, om den spænding, der er angivet på mærkepladen, svarer til netspændingen. Før hver ibrugtagning kontrolleres det først, om PRCD fejlstrøms-sikkerhedskontakten (19) virker (se 3.).

2.2. Maskinerne REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus S2/3,5

Maskinerne REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus S2/3,5 er universelt anvendelige til tør- eller vådboring, håndført (Picus S1, Picus S3) eller med borestander. Den kombinerede koblingsenhed og borehovedtilslutning på REMS Picus S1 og REMS Picus S3 gør det muligt både at påsætte diamant borehoveder UNC 1¼ med indvendigt gevind og G ½ med udvendigt gevind. For begge boremaskiner Picus S1 og Picus S3 medleveres vandtilførselsudstyret (15), men det er ikke monteret. Vandtilsslutningen på boremaskinen er lukket med et dæksel (14). I denne tilstand kan boremaskinerne (REMS Picus S1, REMS Picus S3) anvendes til tørboring. På REMS Picus S2/3,5 er vandtilslutningen allerede formonteret. Vådboring, se 2.5.

Maskinens omdrejningstal til økonomisk kerneboring er afhængig af diamantkerneborets diameter. Valg af maskinens omdrejningstal bør ved boring i armeret beton være sådan, at diamantkerneborets hastighed (snithastighed) ligger i et område mellem 2 og 4 m/s. Selvfølgelig kan der også bores uden for dette optimale område, men så sker det på bekostning af arbejdstempoet og/eller diamantkerneborets standtid. Til murværk gælder højere hastigheder.

Omdrejningstallet i REMS Picus S1 er fast indstillet. Fra og med en borediameter på 62 mm arbejder REMS Picus S1 i hastighedens optimale område ved boring i armeret beton, og ved mindre diametre er det stadig inden for det acceptable område. Diamentsegmenterne i REMS Universal-diamantkernebor er modificeret på en måde i bindingen, så der også udmærket kan bores med dem med REMS Picus S1 ved mindre diametre.

Omdrejningstallet i REMS Picus S3 kan vælges sådan med en tretrins gearkasse, at der altid bores inden for det optimale område ved boring i armeret beton. Det rigtige gear kan ses af kabelskiltet (figur 7) på REMS Picus S3. Tabellen her viser i første spalte gear 1 til 3, i anden spalte de omdrejningstal, der hører til de enkelte gear, i tredje spalte borenes diametre til murværk og i fjerde spalte borenes diametre til armeret beton. F. eks. foretages en kerneboring Ø 102 mm i 3. gear i murværk, men i 1. gear i armeret beton.

På REMS Picus S2/3,5 kan omdrejningstallet vælges på en 2-trins gearkasse, så boremaskinen altid arbejder i et optimalt område. Den rigtige indstilling kan aflæses på mærkeskiltet (Fig. 8) på REMS Picus S2/3,5. Den viste tabel angiver i første kolonne trin 1 og trin 2, i anden kolonne de tilhørende omdrejningstal og i tredje kolonne borehovedets diameter for murværk og beton.

NB: Maskinen må kun sættes i gear, når den står stille. Der må aldrig skiftes gear, når den kører, eller når den er ved at standse. Hvis man ikke kan få maskinen i et bestemt gear, skal omskiftergrebet (39) drejes og spindlen/diamantkerneboret bevæges med håndkraft samtidig. Træk netstikket ud inden indstilling!

2.3. REMS Universal-diamantkernebor UDKB

Diamantkerneborets skæreegenskaber bestemmes af diamantkvaliteten, af diamantkornenes størrelse og form samt af bindingen, altså det metalpulver, diamantkornene er bundet i. Brugere, der skal udføre et stort antal kerneboringer, skal have mange forskellige diamantkernebor parat for hver størrelse for at sikre den optimale tilpasning af diamantkerneborets skæreegenskaber til de forskellige boreopgaver. Ofte kan man først på stedet finde ud af, hvilket diamantkernebor der egner sig optimalt til en boreopgave i forhold til skæreydelse (arbejdstempo) og standtid. Mange gange er det endda nødvendigt, at brugeren kontakter producenten af diamantkerneborene, så han kan finde frem til de optimalt egnede diamantkernebor.

REMS har udviklet Universal-diamantkernebor til gængse boreopgaver. De er universelt anvendelige til tør- og vådboring, håndført eller med borestander. Tilslutningsgevindet i Universal-diamantkernebor UNC 1¹/₄ passer til REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus S2/3,5 samt til egnede maskiner af andre fabrikater. Hvis der er andre tilslutningsgevind til maskinen, leveres overgangsstykke som tilbehør (22).

2.3.1. Montering af diamantkerneboret

Stikket trækkes ud. Det valgte diamantkernebor skrues på maskinens spindel (11) og fastgøres med håndkraft med et let skub. Det er en fordel at indlægge letløseringen (Art. Nr. 180015) mellem diamant borehovedet og koblingsenheden. Det er ikke nødvendigt at stramme efter med gaffelnøgle. Se efter, at spindelens og diamantkerneborets gevind er rene.

2.3.2. Afmontering af diamantkerneboret

Stikket trækkes ud. Spindelen (11) holdes fast med gaffelnøgle SW 32, og diamantkerneboret (48) løsnes med gaffelnøgle SW 41.

Når borearbejdet er færdigt, skrues diamantkerneboret altid af maskinen. Ellers kan der, især efter vådboring, være risiko for, at diamantkerneboret er svært at få løs pga. tæring.

NB: Diamantkeneborets borerør er ikke hærdet. Slag på borerøret (med værktøj) og stød (under transport) medfører skader, der fører til, at diamantkerneborene og/eller borekernen slæber. Det kan betyde, at diamantkerneboret bliver ubrugeligt.

2.3.3. Når diamantkerneboret skal hvæsses
REMS diamantkernebor er hvæssede, når de leveres. Med det rigtige fremføringstryk, sørger diamantsegmenterne selv for at blive hvæsset efter. Uegnet fremføringstryk kan medføre, at diamantsegmenterne bliver Apolerede og derfor ikke skærer mere. Hvis det sker, bores der 10 til 15 mm dybt med diamantkerneboret i sandsten, asfalt eller en hvæssesten (tilbehør), så diamantsegmenterne bliver skarpe igen.

2.4. Håndført tørboring REMS Picus S1 og REMS Picus S3
Modhold (12) fastgøres til maskinens opspædingshals (13).

NB: Håndført må der kun arbejdes med påmonteret modhold (risiko for ulykker)!

Ved håndført tørboring er det påmonterede vandindtag (15) til gene, og det bør derfor afmonteres. Optagelsen til vandtilslutning skal lukkes med dækslet (14), da der ellers kan trænge støv ind i maskinen.

Vigtigt: Bor altid vådt i armeret beton!

2.4.1. Anboringshjælp
Håndført anboring lettes væsentligt med REMS anboringshjælp (49). Den forsynes med en hårdmetal-stenborer, der er gængs i handelen, Ø 8 mm, og fastgøres med unbrachonøgle SW 3. Med gevind G 1/2 skrues anboringshjælpen ind i maskinens spindel og trækkes let til med gaffelnøgle SW 19.

2.4.2. Støvudsugning REMS Picus S1 og REMS Picus S3
For at fjerne borestøv fra kerneboringen anbefales det at anvende støvudsugning. Den består af REMS sugerotor (tilbehør) til støvudsugning og en suger til finstøv, som er egnet til erhvervsmæssig brug. Sugerotoren (46) skrues ind i maskinens spindel (11) med tilslutningen G 1/2. Det kombinerede overgangsstykke (47) på modsatte side muliggør optagelse af diamantkernebor med indvendigt gevind UNC 1 1/4 samt optagelse af anboringshjælpen (49).

Hvis det støv, der opstår ved tørboringen, ikke suges væk, kan diamantkerneboret blive beskadiget pga. overophedning. Desuden er der risiko for, at diamantkerneboret bliver blokeret af det støv, der har samlet sig i revnen.

2.5. Vådboring
Optimale boreresultater opnås kun, hvis der er permanent vandtilførsel gennem diamantkerneboret. Så afkøles diamantkerneboret, og det udborede materiale skylles væk fra borehullet. Til montering af vandindtaget (15) tages dækslet (14) af, og vandindtaget fastgøres med den medfølgende cylinderskrue. En vandslange 1/2" tilsluttes til lynkoblingen med vandstop. Et vandtryk på 4 bar må ikke overskrides.

Er en direkte vandtilførsel ikke mulig, kan vandforsyningen ske med en tryk-vandbeholder (51) (tilbehør). Sørg altid for, at tilføre nok vand.

Om nødvendigt anvendes et vandsug (44) (tilbehør). Det består af en vandopsamlingsring og en trykring, der fastgøres til boresøjlens fod (1). Vandopsamlingsringen tilsluttes en vådsuger, der er egnet til erhvervsmæssig brug. Gummiskiven (45) i vandopsamlingsringen skal udskæres, så den passer nøjagtigt til borets diameter.

2.6. Boring med borestander
Det er en fordel at anvende borestander, når der arbejdes med kernebor. Borestanderen tjener til fremføring af maskinen, og med et kraftoverførende tandstangsdrev muliggør den efter behov fintfølende anboring eller kraftfuld fremføring af diamantkerneboret. REMS Picus S1 og REMS Picus S3 kan frit monteres på borestander REMS Simplex eller REMS Duplex. REMS Picus S2/3 kan kun monteres på REMS Duplex 300.

REMS Simplex: efter leveringen, skal glideslidsen (2) samt fremføringsarmen og spændevinkelen sættes på borsøjlen (1) og skubbes fremad ved at dreje fremføringsarmen (4). Desuden skal de to bageste indstilleskruer (5) skrues i.

REMS Duplex: spændevinkel (10) skal ved leveringen fastskrues med de medleverede cylinderskruer på glideslidsen (2). I denne udførelse kan der bores indtil Ø 132 mm med REMS Duplex. Til større kerneboringer skal det medfølgende afstandsstykke (38) sættes ind mellem glideslids (2) og spændevinkel (10) og fastgøres med de lange cylinderskruer. Afstandsstykket bør dog kun monteres, hvis der virkelig skal bores > Ø 132 mm, da maskinen føres mere stabilt uden afstandsstykke.

REMS Duplex 300 er ved levering helt klar til brug.

Borsøjlen (1) på REMS Duplex kan svinges trinløst op til 45°. Derfor kan der laves skrå kerneboringer inden for dette vinkelspektrum. Når borsøjlen skal svinges, løsnes skruerne (37) ved foden af borsøjlen (1) samt alle skruer på de to stivere (40). Nu kan borsøjlen svinges i den ønskede position. Derefter skal alle skruer strammes igen. Med borsøjlens svingindretning bliver det effektive stempelslag i fremføringsindretningen på REMS Duplex mere eller mindre formindsket. Derfor må der om nødvendigt anvendes passende borforlængelse (se 3.7.).

På borestanderne kan fremføringsslæden (2) fastgøres i bestemte positioner. Ved REMS Simplex gøres det ved at bevæge hylstret (3) på fremføringsakselen aksialt hen mod fremføringshuset, til det falder i hak, og samtidig drejer man fremføringsarmen. På REMS Duplex og REMS Duplex 300 kan fremføringsslæden fastgøres ved at trykke glidelåsen (36) imod boreretningen og samtidig dreje fremføringshåndtaget (4) til glidelåsen går i hak. Med denne blokering undgås det f. eks., at maskinen utilsigtet falder nedad, mens diamantkerneboret er ved at blive udskiftet.

Ved REMS Simplex, REMS Duplex og REMS Duplex 300 kan fremføringsarmen (4) fastgøres til højre eller til venstre på glideslidsen (2), alt efter forholdene. Det gøres ved at blokere glideslidsen som beskrevet ovenfor. På REMS Simplex fjernes drejehåndtaget (9) og de to skiver på den modsatte side af fremføringsarmen. Fremføringsakselen og fremføringsarmen trækkes ud af fremføringshuset og føres ind igen fra den anden side. Skiver og drejehåndtag monteres igen. På REMS Duplex og REMS Duplex 300 skal fremføringsarmen (4) blot trækkes af fremføringsakselen og sættes på akselstumpen på modsatte side.

3. Drift

Stikket sættes i stikkontakten. Før boringen påbegyndes, kontrolleres det altid, om PRCD fejlstrøms-sikkerhedskontakten (19) virker. Det gøres ved at trykke på RESET (17), så lyser kontrollampen (16) rødt (i drift). Stikket tages ud af stikkontakten, og kontrollampen skal slukke. Stikket sættes i stikkontakten igen, og der trykkes på RESET, så lyser kontrollampen rødt (i drift). Der trykkes TEST (18), og kontrollampen skal slukke. Der trykkes RESET (17) igen, og maskinen er klar til brug.

NB: Hvis de nævnte funktioner i PRCD ikke er opfyldt, må der ikke bores. Det er livsfarligt!

Forskellige materialeegenskaber (beton, armeret beton, porøst eller fast murværk) kræver forskelligt og skiftende fremføringstryk på diamantkerneboret. Andre vigtige faktorer er diamantkerneborenes forskellige hastighed og størrelse. Specielt ved håndført boring skal det udgås, at maskinen kommer til at gå skævt i boringen. Disse faktorer, der blot er nogle eksempler, kan medføre, at maskinen bliver overbelastet under boringen. Normalt vil motorens omdrejningstal falde, så man kan høre det, men det kan også ske, at diamantkerneboret blokerer fuldstændig. Specielt ved håndført boring resulterer det i slag pga. uregelmæssigheder i omdrejningstallet, som brugeren skal afbøde.

NB: Man skal altid regne med, at diamantkerneboret kan blokere. Ved håndført kerneboring er der derfor risiko for, at maskinen bliver slået ud af hånden på den, der borer.

For at gøre det lettere at håndtere maskinen og undgå skader er REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus S2/3,5 udstyret med en multifunktions-elektronik og desuden med en meknisk glidekobling. Multifunktions-elektronikken har følgende funktioner:

- Begrænsning af strømtilførselen ved opstart samt blid opstart, der sikrer fintfølende anboring.
- Begrænsning af omdrejningstallet ved tomgang for at reducere støjniveauet og skåne motor og drev.
- Regulering, der skal hindre, at motoren bliver overbelastet i forhold til fremføringstrykket. Inden maskinen bliver overbelastet af for højt fremføringstryk på diamantkerneboret eller på grund af blokering, reduceres motorstrømmen og dermed maskinens omdrejningstal til et minimum. Men maskinen slukker ikke. Hvis fremføringstrykket lettes, stiger maskinens omdrejningstal igen. Denne procedure skader ikke maskinen, heller ikke hvis den gentages flere gange. Men hvis motoren bliver ved

med at stå stille, selvom fremføringstrykket reduceres, skal der slukkes for maskinen, og diamantboret skal løsnes manuelt (se 5).

NB: Der må ikke tændes og slukkes for maskinen for at løsne et diamantkernebor, der sidder fast.

3.1. Håndført tørboring REMS Picus S1 og REMS Picus S3

NB: Håndført må der kun arbejdes med påmonteret modhold (risiko for ulykker).

Det ønskede diamantkernebor skrues på maskinens spindel (11)og fastgøres med håndkraft med et let skub. Det er ikke nødvendigt at stramme efter med gaffelnøgle. Der bruges anboringshjælp (se 2.4.1.). Maskinen holdes i motorgreb (20) og modhold (12), og anboringen placeres i centrum af den ønskede kerneboring. Der tændes for maskinen på kontakten (21).

NB: Ved håndført boring må der kontakten aldrig blokeres (risiko for ulykker)! Skulle maskinen blive slået ud af hånden på grund af et diamantkernebor, der blokerer, kan en blokeret kontakt ikke aktiveres igen. Så farer maskinen ukontrolleret rundt, og man kan kun standse den ved at trække stikket ud af stikkontakten.

Anboringen fortsætter, til diamantkerneboret har boret ca. 5 mm. Træk netstikket ud. Anboringshjælpen skrues af, den løsnes om nødvendigt med gaffelnøgle SW 19. Der anvendes støvudsugning (se 2.4.2.). Nu bores der videre, til kerneboringen er færdig. Maskinen holdes hele tiden godt fast, så man er sikker på at kunne afbøde eventuelle slag på grund af udsving i omdrejningstallet (risiko for ulykker!). Sørg for at stå sikkert. Større kerneboringer gennemføres med borestander.

Hvis der ikke er udsugning af det støv, der dannes ved tørboringen, kan diamantkerneboret blive beskadiget på grund af overophedning. Desuden er der risiko for, at det borestøv, der har samlet sig i borespalten, kan blokere diamantkerneboret. Hvis det er nødvendigt at arbejde uden støvudsugning, bør diamantkerneboret trækkes tilbage så tit som muligt, hvis der er tale om materiale med fine porer, og derefter føres frem igen med et let sving, så borestøvet bliver stødt ud af borespalten.

Vigtigt: Bor altid vådt i armeret beton!

3.2. Håndført vådboring REMS Picus S1 og REMS Picus S3

NB: Håndført må der kun arbejdes med påmonteret modhold (risiko for ulykker).

Det ønskede diamantkernebor skrues på maskinens spindel (11)og fastgøres med håndkraft med et let skub. Det er ikke nødvendigt at stramme efter med gaffelnøgle. Vandindtaget tilsluttes (se 2.5.). Der bruges anboringshjælp (se 2.4.1.). Maskinen holdes i motorgreb (20) og modhold (12), og anboringen placeres i centrum af den ønskede kerneboring. Der tændes for maskinen på kontakten (21).

NB: Ved håndført boring må der kontakten aldrig blokeres (risiko for ulykker)! Skulle maskinen blive slået ud af hånden på grund af et diamantkernebor, der blokerer, kan en blokeret kontakt ikke aktiveres igen. Så farer maskinen ukontrolleret rundt, og man kan kun standse den ved at trække stikket ud af stikkontakten.

Anboringen fortsætter, til diamantkerneboret har boret ca. 5 mm. Anboringshjælpen skrues af, den løsnes om nødvendigt med gaffelnøgle SW 19. Vandtrykket i vandindtaget (15) indstilles sådan, at der moderat, men konstant kommer vand ud af borehullet. For lavt vandtryk, hvor det udborede materiale nærmest kommer ud af borehullet som slam, er ligeså skadeligt for arbejdsgangen og diamantkerneborets standtid som for højt vandtryk, hvor skyllevandet er klart, når det kommer ud af borehullet. Nu bores der videre, til kerneboringen er færdig. Maskinen holdes hele tiden godt fast, så man er sikker på at kunne afbøde eventuelle slag på grund af udsving i omdrejningstallet (risiko for ulykker!). Sørg for at stå sikkert. Større kerneboringer gennemføres med borestander. Pas på, at der ikke trænger vand ind i motoren, når maskinen er i brug. Livsfare!

3.3. Metoder til fastgørelse af borestanderen

Det anbefales at fastgøre borestanderen uden maskine og diamantkernebor. Hvis maskinen er påmonteret, er borestanderen meget tung foroven, og det gør det vanskeligere at fastgøre den.

3.3.1. Rawlplug-fastgørelse i beton med indbankningsanker (figur 5)

Til kerneboringer i beton fastgøres borestanderen for det meste med et indbankningsanker (stål-rawlplug). Man går frem på følgende måde:

Afmærk ved murboring i en afstand af ca. 220 mm (Simplex og Duplex), ca. 290 mm (Duplex 300) fra midten af boringen. Rawlplug-boringen sættes til Ø 15 mm, og der overholdes en boredybde på ca. 55 mm. Borehullet renses, indbankningsankeret slås ind med en hammer og spredes med sætjern (24). Der må kun anvendes godkendte indbankningsankre (art.-nr. 079005). Se godkendelse! Kordelgevindstangen (25) skrues ind i indbankningsankeret og strammes f. eks. med en skruetrækker, der er stukket ind i kordelgevindstangens tværboring. De 4 indstilleskruer (5) på borestanderen drejes så langt tilbage, at de ikke rager ud over bundpladen. Borestanderen med slids (7) positioneres på kordelgevindstangen, og man er opmærksom på, hvilken position man ønsker kerneboringen i. Skiven (26) monteres på kordelgevindstangen, og lynmøtrikken (27) strammes med gaffelnøgle SW 19. Alle 4 indstilleskruer (5) trækkes til for at udligne ujævnheder i underlaget. Se efter, at kontramøtrikkerne ikke forhindrer, at indstilleskruerne kan indstilles. Om nødvendigt strammes kontramøtrikkerne.

3.3.2. Rawlplug-fastgørelse i murværk med expansionsanker (ankerskåle) (figur 6)

Til kerneboringer i murværk fastgøres borestanderen for det meste med et expansionsanker (ankerskåle). Man går frem på følgende måde:

Afmærk ved murboring i en afstand af ca. 220 mm (Simplex og Duplex), ca. 290 mm (Duplex 300) fra midten af boringen. Rawlplug-boringen sættes til Ø 20 mm, og der overholdes en boredybde på ca. 85 mm. Borehullet renses, expansionsankeret (28) skubbes ind i borehullet med kordelgevindstangen (25). Kordelgevindstangen (25) skrues helt ind og strammes f. eks. med en skruetrækker, der er stukket ind i kordelgevindstangens tværboring. De 4 indstilleskruer (5) på borestanderen drejes så langt tilbage, at de ikke rager ud over bundpladen. Borestanderen med slids (7) positioneres på kordelgevindstangen, og man er opmærksom på, hvilken position man ønsker kerneboringen i. Skiven (26) monteres på kordelgevindstangen, og lynmøtrikken (27) strammes med gaffelnøgle SW 19. Alle 4 indstilleskruer (5) trækkes til for at udligne ujævnheder i underlaget. Se efter, at kontramøtrikkerne ikke forhindrer, at indstilleskruerne kan indstilles. Om nødvendigt strammes kontramøtrikkerne.

Når kerneboringen er færdig, kan expansionankeret fjernes, så det kan genbruges. Det gøres ved at dreje kordelgevindstangen ca. 10 mm tilbage. Med et let slag på kordelgevindstangen frigøres expansionsankerets kegle, og expansionsankeret kan tages ud.

3.3.3. Fastgørelse i murværk med gevindstang

Ved porøst murværk skal man regne med, at man ikke kan fastgøre borestanderen med rawlplugs. Så anbefales det at bore helt igennem murværket og fastgøre borestanderen med en gennemgående gevindstang, f. eks. M 12, ved hjælp af skiver og møtrikker.

3.3.4. Vakuumfastgørelse

Til kerboringer i byggedele med glat overflade (f. eks. fliser, marmor), hvor det ikke er muligt at fastgøre borestanderen med rawlplugs, kan den holdes fast med vakuumteknik. Det kontrolleres, om byggedelene er egnede til vakuum-fastgørelse. Denne metode til fastgørelse kan bruges ved REMS Duplex og Duplex 300. De nødvendige dele til borestanderen medfølger ved leveringen. Man går frem som følger:

Tætningsringen (43) lægges ind i noten på undersiden af bundpladen (6). Slidsen (7) in bundpladen (6) lukkes med dækpladen med slangestuds (42). En vakuumpumpe, der er gængs i handelen, sluttes til slangestudsen (42) og borestanderen suges fast til underlaget. Vær under borearbejdet hele tiden opmærksom på undertryk (manometer). Vær opmærksom på betjeningsvejledningen til den vakuumpumpe, der benyttes. Der bores med ringe fremføringstryk.

3.3.5. Fastgørelse med hurtigopspænder-søjle

Ved REMS Duplex og Duplex 300 er der også mulighed for at spænde borestanderen fast mellem gulv og loft eller mellem to vægge. Det gøres ved at positionere en hurtigopspænder-søjle, der er gængs i handelen, eller et stålrør 1¼" imellem borestanderens spændhoved (29) og loftet/væggen, og spænde søjlen/stålrøret fast, f.eks.med en skruetrækker, der er stukket ind i spændhovedet tværboring. Kontramøtrikken (30) strammes.

Man skal holde øje med, at hurtigopspænder-søjlen/stålrøret flugter med borsøjlen, og at gevindspindelen (33) er skruet mindst 20 mm ind i både borsøjlens gevind og spændhovedets gevind, så man sikrer en stabil

understøttelse. Der benyttes et underlag af træ eller metal, så hurtigopspænder-søjlens tryk på væggen/loftet bliver fordelt.

3.4. Tørboring med borestander

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Borestanderen fastgøres på en af de måder, der er beskrevet under 3.3. Opspændingshalsen (13) på maskinen stikkes ind i optagelsen i spændevinkelen (10),og cylinderskruen/skruerne (8) strammes med unbrachonøgle SW 6. Det ønskede diamantkernebor skrues på maskinens spindel (11) og fastgøres med håndkraft med et let slag. Det er ikke nødvendigt at stramme efter med gaffelnøgle.

Der sørges for støvudsugning (se 2.4.2). Hvis der ikke er udsugning af det støv, der dannes ved tørboringen, kan diamantkerneboret blive beskadiget på grund af overophedning. Desuden er der risiko for, at det borestøv, der har samlet sig i borespalten, kan blokere diamantkerneboret.

Der tændes for maskinen på kontakten (21). Kontakten låses ved at trykke den orange tase frem, mens den er trykket ned. Diamantkerneboret skubbes langsomt frem vha. fremføringsarmen (4), og anboringen påbegyndes forsigtigt. Når boret har fat hele vejen rundt, kan fremføringstrykket øges. Hvis maskinen står stille pga. for højt fremføringstryk, eller hvis den blokerer pga. modstand i borespalten, bliver motorstrømmen og dermed omdrejningstallet reduceret til et minimum af multifunktions-elektronikken. Maskinen slår dog ikke fra. Hvis fremføringstrykket mindskes, stiger maskinens omdrejningstal igen. Denne procedure skader ikke maskinen, heller ikke hvis den gentages flere gange. Men hvis motoren bliver ved med at stå stille, selvom fremføringstrykket reduceres, skal der slukkes for maskinen, og diamantboret skal løsnes manuelt (se 5). Træk netstikket ud!

REMS Picus S2/3,5

Løsn begge skruer (52) på REMS Duplex 300 flangen, sæt REMS Picus S2/3 i føringen (53). Hold boremaskinen fast og fastspænd skruerne (52). Fastspænd kontramøtrik. Skru det valgte diamant borehoved på koblingsenheden (11) og spænd den fast med et let sving med hånden. Fastspænding med gaffelnøgle er ikke nødvendigt. Start boremaskinen på start kontakten (21). Diamantkerneboret skubbes langsomt frem vha. fremføringsarmen (4), og anboringen påbegyndes forsigtigt. Når boret har fat hele vejen rundt, kan fremføringstrykket øges. Hvis maskinen står stille pga. for højt fremføringstryk, eller hvis den blokerer pga. modstand i borespalten, bliver motorstrømmen og dermed omdrejningstallet reduceret til et minimum af multifunktions-elektronikken. Maskinen slår dog ikke fra. Hvis fremføringstrykket mindskes, stiger maskinens omdrejningstal igen. Denne procedure skader ikke maskinen, heller ikke hvis den gentages flere gange. Men hvis motoren bliver ved med at stå stille, selvom fremføringstrykket reduceres, skal der slukkes for maskinen, og diamantboret skal løsnes manuelt (se 5). Træk netstikket ud!

Vigtigt: Bor altid vådt i armeret beton!

3.5. Vådboring med borestander

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Borestanderen fastgøres på en af de måder, der er beskrevet under 3.3. Opspændingshalsen (13) på maskinen stikkes ind i optagelsen i spændevinkelen (10),og cylinderskruen/skruerne (8) strammes med unbrachonøgle SW 6. Det ønskede diamantkernebor skrues på maskinens spindel (11) og fastgøres med håndkraft med et let slag. Det er ikke nødvendigt at stramme efter med gaffelnøgle.

Vandtilførselen tilsluttes (se 2.5). Der tændes for maskinen på kontakten (21). Kontakten låses ved at trykke den orange tase frem, mens den er trykket ned. Diamantkerneboret skubbes langsomt frem vha. fremføringsarmen (4), og anboringen påbegyndes forsigtigt. Når boret har fat hele vejen rundt, kan fremføringstrykket øges. Vandtrykket indstilles sådan, at der moderat, men konstant kommer vand ud af borehullet. For lavt vandtryk, hvor det udborede materiale nærmest kommer ud af borehullet som slam, er ligeså skadeligt for arbejdsgangen og diamantkerneborets standtid som for højt vandtryk, hvor skyllevandet er klart, når det kommer ud af borehullet. Pas på, at der ikke trænger vand ind i motoren, når maskinen er i brug. Livsfare!

Hvis maskinen står stille pga. for højt fremføringstryk, eller hvis den blokerer pga. modstand i borespalten, bliver motorstrømmen og dermed omdrejningstallet reduceret til et minimum af multifunktions-elektronikken. Maskinen slår dog ikke fra. Hvis fremføringstrykket mindskes, stiger maskinens omdrejningstal igen. Denne procedure skader ikke maskinen, heller ikke hvis den gentages flere gange. Men hvis motoren bliver ved med at stå stille, selvom fremføringstrykket reduceres, skal der slukkes for maskinen, og diamantboret skal løsnes manuelt (se 5.). Træk netstikket ud!

REMS Picus S2/3,5

Løsn begge skruer (52) på REMS Duplex 300 flangen, sæt REMS Picus S2/3 i føringen (53). Hold boremaskinen fast og fastspænd skruerne (52). Fastspænd kontramøtrik. Skru det valgte diamant borehoved på koblingsenheden (11) og spænd den fast med et let sving med hånden. Fastspænding med gaffelnøgle er ikke nødvendigt. Start boremaskinen på start kontakten (21). Diamantkerneboret skubbes langsomt frem vha. fremføringsarmen (4), og anboringen påbegyndes forsigtigt. Når boret har fat hele vejen rundt, kan fremføringstrykket øges. Hvis maskinen står stille pga. for højt fremføringstryk, eller hvis den blokerer pga. modstand i borespalten, bliver motorstrømmen og dermed omdrejningstallet reduceret til et minimum af multifunktions-elektronikken. Maskinen slår dog ikke fra. Hvis fremføringstrykket mindskes, stiger maskinens omdrejningstal igen. Denne procedure skader ikke maskinen, heller ikke hvis den gentages flere gange. Men hvis motoren bliver ved med at stå stille, selvom fremføringstrykket reduceres, skal der slukkes for maskinen, og diamantboret skal løsnes manuelt (se 5). Træk netstikket ud!

3.6. Borekernen fjernes

NB: Ved vertikal gennemboring, f. eks. af et loft, løsner borekernen sig som regel af sig selv og falder ned fra loftet! Der træffes forholdsregler, så der ikke sker skader på personer eller ting!

Hvis borekernen bliver siddende i diamantkerneboret, når kerneboringen er færdig, skal diamantkerneboret skrues af maskinen, hvorefter borekernen stødes ud med en pind.

NB: Der må under ingen omstændigheder slås på borerørets kappe med metaldele, f. eks. hammer eller gaffelnøgle, for at løsne borekernen. Så bliver borerøret bulet på indersiden, og der vil være større fare for, at borekernen senere kommer til at slæbe. Det kan føre til, at diamantkerneboret bliver ubrugeligt.

Ved kerneboringer, der ikke er gennemgående, kan borekernen fra en dybde på 1,5 x Ø brækkes ved, at der f. eks. drives en mejsel ind i borespalten. Hvis man ikke kan få fat i borekernen, kan man bore et skråt hul ind i borekernen, f. eks.med borehammeren, og så kan man få fat i den med en pind.

3.7. Forlængelse af diamantkerneboret

Hvis borestanderens stempelslag eller diamantkerneborets effektive boredybde ikke er tilstrækkelig, må der anvendes en borforlænger (tilbehør). I første omgang bores der så langt som muligt.

Hvis borestanderens stempelslag ikke er tilstrækkeligt, og hvis boringsdybden ligger inden for diamantkerneborets effektive boredybde, går man frem som følger:

Stikket tages ud af stikkontakten. Diamantkerneboret trækkes ikke ud af kerneboringen. Diamantkerneboret tages af maskinen (se 2.3.2.). Maskinen uden diamantkerneboret trækkes tilbage. Borforlængeren (50) monteres mellem diamantkerneboret og maskinen.

Hvis diamantkerneborets effektive dybde ikke er tilstrækkelig, går man frem som følger:

Stikket tages ud af stikkontakten. Diamantkerneboret tages af maskinen (se 2.3.2.). Maskinen uden diamantkerneboret trækkes tilbage. Diamantkerneboret trækkes ud af kerneboringen. Borekernen brækkes (se 3.6) og fjernes fra kerneboringen. Diamantkerneboret føres ind i boringen igen. Borforlængeren (50) monteres mellem diamantkerneboret og maskinen.

4. Vedligeholdelse

Stikkes trækkes ud af stikkontakten før istandsættelses- og reparationsopgaver!

4.1. Pasning

Med jævne mellemrum kontrolleres det, om PRCD fejlstrøms-sikkerhedskontakten virker (se 3.). Maskine og håndtag holdes rene. Efter endt borearbejde rengøres borestander og bor med vand. Udluftningsslidsen på motoren blæses ud af og til. Bor-tilslutningsgevindet på maskinen og diamantborets tilslutningsgevind holdes rene og smøres af og til.

4.2. Inspektion/istandsættelse

Stikkes trækkes ud af stikkontakten før istandsættelsesopgaver! Dette arbejde må kun udføres af uddannede fagfolk eller af instruerede personer.

Motorerne i REMS Picus S1, REMS Picus S3 og REMS Picus S2/3,5 har kulbørster, der bliver slidt. Derfor skal de af og til kontrolleres og evt. udskiftes. Det anbefales, at maskinerne indleveres til inspektion på et autoriseret REMS kontrakt-serviceværksted, når de har kørt ca. 250 timer eller mindst én gang om året.

Uafhængigt heraf skal du overholde alle nationale afprøvningsfrister/regler for el-materiels brug på arbejdspladser.

5. Fejl i driften

NB: Maskinen må ikke tændes og slukkes for at løsne diamantkernebor, der sidder fast.

5.1. Fejl: Diamantkerneboret slæber.
Årsag: F. eks. pga. tørboring uden støvudssugning af det borestøv, der har samlet sig.
Afhjælpning: Der slukkes for maskinen. Diamantkerneboret bevæges frem og tilbage med gaffelnøgle SW 41, indtil det er frit igen. Der bores forsigtigt videre. Der anvendes støvudsugning eller vådboring.

5.2. Fejl: Diamantkerneboret slæber eller skærer trægt.
Årsag: Løst materiale eller ståldele har sat sig fast.
Afhjælpning: Borekernen brækkes og løse dele fjernes.
Årsag: Borerøret er u-rundt eller beskadiget.
Afhjælpning: Anvend nyt diamantkernebor.

5.3. Fejl: Diamantkerneboret skærer trægt.
Årsag: Forkert omdrejningstal (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5).
Polerede diamantsegmenter.
Afhjælpning: Fremføringstrykket øges.
Diamantsegmenterne hvæsses ved at bore 10 til 15 mm dybt i sandsten, asfalt eller en hvæssesten (tilbehør).
Årsag: Slidte diamantsegmenter.
Afhjælpning: Anvend nyt diamantkernebor.

5.4. Fejl: Diamantkerneboret borer ikke an, skrider ud til siden.
Årsag: Der er blevet trykket for kraftigt på diamantkerneboret ved anboringen.
Afhjælpning: Der bores med ringe fremføringstryk.
Årsag: Maskinen er for dårligt fastgjort i spændevinkelen.
Afhjælpning: Kontroller fastgørelsen af maskinens opspændingshals.
Årsag: Beskadiget diamantkernebor, der løber u-rundt.
Afhjælpning: Anvend nyt diamantkernebor.
Årsag: Borestanderen er ikke sikkert fastgjort.
Afhjælpning: Fastgørelsesskruer og indstilleskruer strammes.

5.5. Fejl: Borekernen hænger i diamantkerneboret
Årsag: Borestøv eller dele af borekernen, der sidder fast i borerøret.
Afhjælpning: Der må under ingen omstændigheder slås på borerørets kappe med metaldele, f. eks. hammer eller gaffelnøgle, for at løsne borekernen. Så bliver borerøret bulet på indersiden, og der vil være større fare for, at borekernen senere kommer til at slæbe. Det kan føre til, at diamantkerneboret bliver ubrugeligt.
Diamantkerneboret skrues af maskinen, hvorefter borekernen stødes ud med en pind. Tilslutningsgevindet må ikke beskadiges.

5.6. Fejl: Diamantkerneboret er svært at få af spindelen.
Årsag: Snavs, tæring.
Afhjælpning: Spindelens gevind og diamantkerneboret renses og smøres let.

5.7. Fejl: Maskinen kører ikke.
Årsag: PRCD fejlstrøms-sikkerhedskontakt (19) er ikke aktiveret.
Afhjælpning: PRCD kontrolleres (se 3).
Elektriker tilkaldes.

6. Producent-garanti

Garantiperioden er 12 måneder efter overdragelsen af det ny produkt til den første forbruger, dog højst 24 måneder, efter at det er udleveret til forhandleren. Overdragelsestidspunktet skal påvises ved indsendelse af de originale købsdokumenter, der skal indeholde oplysning om købsdato og produktbetegnelse. Alle funktionsfejl, der optræder inden for garantiperioden, og som påviseligt skyldes fabrikations- eller materialefejl, udbedres uden beregning. I forbindelse med udbedringen af fejlene bliver garantiperioden for produktet hverken forlænget eller fornyet. Ikke omfattet af garantien er skader, som skyldes naturligt slid, ukyndig behandling eller brug, tilsidesættelse af betjeningsforskrifterne, uegnet driftsmateriel, overbelastning, utilsigtet anvendelse, indgreb fra brugerens eller andres side eller andre grunde, som REMS ikke er ansvarlig for.

Garantiydelser må kun udføres af autoriserede REMS kontrakt-serviceværksteder. Klager behandles kun, hvis apparatet indleveres til et autoriseret REMS kontrakt-service-værksted uden at være skilt ad og uden at der er foretaget nogen indgreb. Erstattede produkter og dele overgår til REMS som ejendom.

Brugeren betaler fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

Brugerens lovfæstede rettigheder, herunder specielt retten til at klage over mangler over for forhandleren, berøres ikke. Denne producent-garanti gælder kun for nyprodukter, som købes i den Europæiske Union, i Norge eller i Schweiz.

Kuva 1 REMS Picus S1 ja REMS Simplex
Kuva 2 REMS Picus S3 ja REMS Duplex
Kuva 3 REMS Picus S2/3,5 ja REMS Duplex 300
Kuva 4 Käsivarainen kuivaporaus poraustuella
Kuva 5 Poraustelineen ruuvitulppakiinnitys betoniin lyöntiankkurilla
Kuva 6 Poraustelineen ruuvitulppakiinnitys muuraukseen kiila-ankkurilla (ankkurikuori)
Kuva 7 Arvokilpi, REMS Picus S3
Kuva 8 Arvokilpi, REMS Picus S2/3,5

Kuva 1–7:

1 Porauslaitteen pylväs
2 Syöttökelkka
3 Halkinainen holkki
4 Syöttövipu
5 Säätöruuvit
6 Pohjalevy
7 Lovi
8 Lieriöruuvi
9 Kiertokahva
10 Kiinnityskulma
11 Käyttökara
12 Vastakappale
13 Kiinnityskaula
14 Kansi
15 Vedensyöttölaite
16 Suojakytkimen (PRCD) merkkivalo
17 Suojakytkimen (PRCD) RESET-painike (nollaus)
18 Suojakytkimen (PRCD) TEST-painike (testaus)
19 Vikavirtasuojakytkin (PRCD)
20 Moottorikahva
21 Kytkin
22 Adapteri
23 Lyöntiankkuri
24 Pajataltta
25 Kierretanko
26 Levy
27 Pikakiinnitysmutteri
28 Kiila-ankkuri
29 Kiinnityspää
30 Vastamutteri
33 Kierrekara
35 Kiinnitysreikä
36 Liukusalpa
37 Ruuvit
38 Välikappale
39 Kytkentänuppi
40 Kannattimet
41 Letkuliitäntä
42 Kansilevy
43 Tiivistysrengas
44 Vedenimulaite
45 Kumilevy
46 Imuroottori
47 Porakruunun liitäntä UNC 1 1/4 ja G 1/2
48 Timanttiporakruunu
49 Poraustuki
50 Porakruunun jatkokappale
51 Painevesisäiliö
52 Ruuvit
53 Ohjain
54 Pikairrotusrengas
55 Teroituskovasin
56 Vaaituslaite

Yleisiä turvallisuutta koskevia ohjeita

HUOM! Kaikki ohjeet on luettava. Seuraavassa annettujen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vaarallisiin loukkaantumisiin. Käsitteellä „sähkölaite“ tarkoitetaan verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa on verkkojohto), akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa), koneita ja sähkölaitteita. Käytä sähkölaitetta vain käyttötarkoituksen mukaisesti ja noudata sen käytössä yleisiä turvallisuutta ja tapaturmanehkäisyä koskevia määräyksiä.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET HUOLELLISESTI.

A) Työpaikka

a) **Pidä työskentelyalueesi aina puhtaana ja järjestyksessä.** Epäjärjestys ja valaisemattomat työskentelyalueet voivat johtaa onnettomuuksiin.
b) **Älä käytä sähkölaitetta räjähdysvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyjä.** Sähkölaitteista tulee kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt palamaan.
c) **Sähkölaitteen käytön aikana lähellä ei saa olla lapsia tai muita henkilöitä.** Saatat menettää laitteen hallinnan, jos huomiosi kääntyy toisaalle.

B) Sähköturvallisuus

a) **Sähkölaitteen pistokkeen on sovittava pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä suojamaadoitettujen sähkölaitteiden kanssa adapteripistokkeita.** Alkuperäiset pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa. Jos sähkölaite on varustettu suojamaajohtimella, sen saa liittää ainoastaan suojakosketuksella varustettuihin pistorasioihin. Käytä sähkölaitetta verkon kautta rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä, ulkona tai muissa samantapaisissa paikoissa ainoastaan 30mA vuotovirtasuojakytkimen kautta.
b) **Vältä koskemasta maadoitettuihin pintoihin (esim. putket, lämpöpatterit, sähköuunit ja jääkaapit).** Maadoitettujen pintojen koskettaminen lisää sähköiskun vaaraa.
c) **Älä altista laitetta sateelle tai märkyydelle.** Veden pääseminen sähkölaitteen sisälle lisää sähköiskun vaaraa.
d) **Älä kanna laitetta, ripusta sitä tai vedä sen pistoketta pistorasiasta pitämällä kiinni laitteen johdosta. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista tai laitteen liikkuvista osista.** Viallinen tai sotkeentunut johto lisää sähköiskun vaaraa.
e) **Jos käytät sähkölaitetta ulkona, käytä ainoastaan jatkojohtoa, jonka käyttö on sallittua ulkona.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

C) Henkilöiden turvallisuus

a) **Ole tarkkaavainen, keskity työskentelyysi ja käytä sähkölaitetta aina järkevästi. Älä käytä sähkölaitetta ollessasi väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Tarkkaavaisuuden herpaantuminen vaikkakin vain hetkeksi laitteen käytön aikana voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin.
b) **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisten suojavarusteiden käyttö (esim. pölynaamari, liukumattomat turvakengät, suojakypärä tai kuulonsuojain sähkölaitteen tyypistä ja käyttötarkoituksesta riippuen) vähentää loukkaantumisvaaraa.
c) **Vältä tahatonta käyttöönottoa. Varmista, että katkaisin on pois päältä, ennen kuin irrotat pistokkeen pistorasiasta.** Onnettomuudet ovat mahdollisia, jos pidät sormeasi sähkölaitteen kantamisen aikana katkaisimen kohdalla tai liität laitteen sähköverkkoon sen katkaisimen ollessa kytkettynä. Älä koskaan ohita impulssikytkintä.
d) **Poista asetustyökalut tai ruuviavaimet, ennen kuin kytket sähkölaitteen päälle.** Laitteen pyörivään osaan jäänyt työkalu tai avain voi johtaa loukkaantumisiin. Älä koskaan koske liikkuviin (pyöriviin) osiin.
e) **Älä yliarvioi itseäsi. Seiso aina tukevasti ja säilytä aina tasapainosi.** Näin pystyt hallitsemaan laitetta yllättävissä tilanteissa paremmin.
f) **Pidä sopivia vaatteita. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat jäädä kiinni liikkuviin osiin.
g) **Kun pölynimulaitteiden ja -keräyslaitteiden asennus on mahdollista, varmista, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikein.** Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
h) **Luovuta sähkölaite ainoastaan opastuksen saaneille henkilöille.** Nuoret saavat käyttää sähkölaitetta vain, kun he ovat täyttäneet 16 vuotta, kun sähkölaitteen käyttö on heidän koulutuksensa kannalta tarpeen ja kun heitä on valvomassa laitteen käytön tunteva henkilö.

D) Sähkölaitteiden huolellinen käsittely ja käyttö

a) **Älä ylikuormita sähkölaitetta. Käytä työskentelyssä tarkoitukseen sopivaa sähkölaitetta.** Sopivien sähkölaitteiden käyttö mahdollistaa paremman ja turvallisemman työskentelyn annetulla tehoalueella.
b) **Älä käytä sähkölaitetta, jonka katkaisin on viallinen.** Jos sähkölaitteen kytkeminen päälle tai pois päältä ei ole mahdollista, laite on vaarallinen ja se on korjattava.
c) **Irrota pistoke pistorasiasta, ennen kuin säädät laitteen, vaihdat lisävarusteita tai pistät laitteen syrjään.** Nämä varotoimenpiteet estävät laitteen tahattoman käynnistyksen.
d) **Säilytä käyttämättömänä olevia sähkölaitteita lasten ulottumattomissa. Älä anna sähkölaitetta henkilöiden käyttöön, jotka eivät tunne laitteen käyttöä tai eivät ole lukeneet näitä ohjeita.** Sähkölaitteet ovat vaarallisia, jos kokemattomat henkilöt käyttävät niitä.
e) **Hoida sähkölaitetta huolellisesti. Tarkista, että laitteen liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä juutu kiinni. Tarkista myös, että laitteessa ei ole rikkoutuneita tai viallisia osia, jotka voivat heikentää sähkölaitteen toimintaa. Anna vialliset osat ammattitaitoisen henkilökunnan tai valtuutetun REMS-huoltokorjaamon korjattavaksi, ennen kuin käytät laitetta uudelleen.** Monet onnettomuudet johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
f) **Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkuutyökalut, joissa on terävät leikkuureunat, lukittuvat vähemmän ja ovat helpommin ohjattavia.
g) **Varmista työstökappale.** Käytä työstökappaleen kiinnittämisessä kiinnityslaitteita tai ruuvipenkkiä. Näin se pysyy varmemmin paikoillaan kuin käsin pideltynä ja molemmat kätesi jäävät vapaiksi sähkölaitteen käyttöä varten.
h) **Käytä sähkölaitteita, lisävarusteita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti sekä laitetyypille määrätyllä tavalla. Ota huomioon työskentelyolosuhteet ja suoritettava työ.** Sähkölaitteiden käyttö muussa kuin niiden käyttötarkoituksessa voi johtaa vaarallisiin tilanteisiin. Kaikki sähkölaitteen omavaltaiset muutokset on turvallisuussyistä kielletty.

E) Akkukäyttöisten laitteiden huolellinen käsittely ja käyttö

a) **Varmista, että sähkölaite on kytketty pois päältä, ennen kuin laitat akun paikoilleen.** Akun laittaminen päällekytkettyyn sähkölaitteeseen voi johtaa onnettomuuksiin.
b) **Lataa akut ainoastaan valmistajan suosittelemissa latureissa.** Jos laturiin laitetaan muita kuin siihen sopivia akkuja, on olemassa tulipalon vaara.
c) **Käytä sähkölaitteissa ainoastaan niihin tarkoitettuja akkuja.** Muunlaisten akkujen käyttö voi johtaa loukkaantumiseen ja tulipalon vaaraan.
d) **Pidä käyttämätön akku loitolla klemmareista, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineitä, jotka voivat aiheuttaa kosketusten ohituksen.** Akkukosketusten välinen oikosulku voi johtaa palamiseen tai tulipaloon.
e) **Väärässä käytössä akusta voi tulla ulos nestettä. Vältä koskettamasta sitä. Jos kosketat nestettä vahingossa, huuhtele iho vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, mene lääkäriin.** Akkunesteet voivat ärsyttää ihoa tai johtaa palovammoihin.
f) **Akkua/laturia ei saa käyttää, jos akun/laturin tai ympäristön lämpötila on ≦ 5°C/40°F tai ≧ 40°C/105°F.**
g) **Älä hävitä viallisia akkuja tavallisen kotitalousjätteen mukana vaan toimita ne valtuutetun REMS-huoltokorjaamon tai jonkin hyväksytyn jätehuoltoliikkeen hävitettäviksi.**

F) Huolto

a) **Anna laite ainoastaan valtuutetun ammattihenkilökunnan korjattavaksi. Vialliset osat saa vaihtaa ainoastaan valmistajan alkuperäisiin varaosiin.** Näin laitteen turvallisuus voidaan taata.
b) **Noudata huoltomääräyksiä ja työkalun vaihtoa koskevia ohjeita.**
c) **Tarkista sähkölaitteen liitäntäjohto säännöllisesti. Vaihdata viallinen johto uuteen ammattitaitoisella henkilökunnalla tai valtuutetulla REMS-huoltokorjaamolla. Tarkista jatkojohto säännöllisesti ja vaihda viallinen jatkojohto uuteen.**

Erityisiä turvallisuutta koskevia ohjeita

- Käytä vain suojakosketuksella varustettuja pistorasioita. Tarkista pistorasian suojamaadoitus.
- Käytä vain suojakosketuksella varustettuja jatkojohtoja.
- Älä koskaan käytä porauslaitetta ilman mukana toimitettua vikavirtasuojakytkintä (PRCD).
- Tarkista vikavirtasuojakytkimen (PRCD) toiminta aina ennen porauksen aloittamista (katso 3).
- Pidä porauslaitetta kiinni vain siihen tarkoitetuista eristetyistä kahvoista.
- Huolehdi siitä, että vettä ei pääse porauslaitteen moottoriin käytön aikana.
- Jos vedensyöttölaitteen osissa havaitaan vuoto, lopeta käyttö välittömästi ja korjaa vuodot. Vedenpaine ei saa ylittää 4 baaria.
- Hanki timanttiporaukselle rakennustyömaan johtajan hyväksyntä.
- Timanttiporaus ei saa vaikuttaa haitallisesti rakennuksen statiikkaan. Kysy tarvittaessa neuvoa rakennustyömaan johtajalta tai asiantuntijalta.
- Selvitä, onko porausalueella kaasu-, vesi-, sähkö- tai muita johtoja. Tyhjennä tai kytke pois päältä tarvittaessa.
- Estä pääsy työskentelyalueelle, läpiporauksissa molemmilta puolilta, ja/tai tee alue turvalliseksi vartioinnilla.
- Huolehdi tarvittavilla toimenpiteillä, että mahdollinen porauspalan putoaminen ei aiheuta henkilö- tai materiaalivahinkoja.
- Tarkista porausveden virtaussuunta onttojen rakenneosien yhteydessä, niin että vältetään vauriot (esim. pakkasvauriot).
- Varaudu aina siihen, että timanttiporakruunu saattaa lukkiutua. Käsivaraisessa porauksessa on silloin vaarana, että porauslaite iskeytyy irti kädestä.
- Sähkökäyttöisiä timanttiporakoneita ei saa käyttää alhaalta ylöspäin eikä pään yläpuolella tapahtuvaan poraukseen.

1. Tekniset tiedot

1.1. Artikkelinumerot

REMS Picus S1 porauslaite	180000
REMS Picus S3 porauslaite	180001
REMS Picus S2/3,5 porauslaite	180002
Vastakappale	180050
REMS Simplex porausteline	182000
REMS Duplex porausteline	182001
REMS Duplex 300 porausteline	182012
Yleistimanttiporakruunut	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095
Kiila-ankkuri M12 (muuraus), 10 kpl	079006
Lyöntiankkuri M12 (betoni), 50 kpl	079005
Pajataltta lyöntiankkuria M12 varten	182050
Pikakiinnityssarja (art. nro 079007, 079008, 079009)	079010
Kierretanko M12 x 65	079008
Pikakiinnitysmutteri	079009
Levy	079007
Poraustuki G ½ Ø 8 mm:n poraan	180150
Yksipäinen kita-avain SW 19	079000
Yksipäinen kita-avain SW 30	079001
Yksipäinen kita-avain SW 32	079002
Yksipäinen kita-avain SW 41	079003
Kuusiokantainen tappiavain SW 3	079011
Kuusiokantainen tappiavain SW 6	079004
Imuroottori pölynpoistoa varten	180160
Adapteri G ½ ulko – UNC 1¼ ulko	180052
Adapteri UNC 1¼ ulko – Hilti BI	180053
Adapteri UNC 1¼ ulko – Hilti BU	180054
Adapteri UNC 1¼ ulko – Würth	180055
Porakruunun jatkokappale 200 mm x UNC 1¼	180155
Teroituskovasin	079012
Painevesisäiliö	182006
Pikairrotusrengas	180015
Vaaituslaite	182009
Vedenimulaite Simplex	182002
Vedenimulaite Duplex	182003

1.2. Poraussyvyys

REMS-yleistimanttiporakruunujen hyötyporaussyvyys 420 mm
Lisätietoja syvemmistä timanttiporauksesta porakruunun jatkokappaleella, katso 3.7.

1.3. Porausalue

Porausalue	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Timanttiporaus teräsbetoniin	Ø 20 – 102 (132) mm	Ø 20 – 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm
Timanttiporaus muurauksiin	Ø 20 – 152 mm	Ø 20 – 252 mm	Ø 40 – 300 mm
Bohrkronen- Porakruunun liitäntäkierre	UNC 1¼ ulko, G ½ sisä	UNC 1¼ ulko, G ½ sisä	UNC 1¼
Kiinnityskaulan halkaisija	60 mm	60 mm	

1.4. Kierrosluvut

Kierrosluvut	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50 – 60 Hz			
Joutokäynti	830 min^{-1}	750, 1800, 2500 min^{-1}	490, 1160 min^{-1}
Nennlast	580 min^{-1}	530, 1280, 1780 min^{-1}	320, 760 min^{-1}
115 V, 50 – 60 Hz			
Joutokäynti	940 min^{-1}	770, 1860, 2580 min^{-1}	440, 1030 min^{-1}
Nimelliskuorma	740 min^{-1}	570, 1380, 1920 min^{-1}	290, 680 min^{-1}

1.5. Sähkötiedot

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Verkkojännite		230 V, 50/60 Hz	
Ottoteho	1800 W	2200 W	3420 W
Nimellisvirrankulutus	8,4 A	10 A	16 A
Suojaus (verkko)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Vikavirtasuojakytkin PRCD alijännitelaukaisulla	10 mA	10 mA	10 mA
Verkkojännite		115 V, 50/60 Hz	
Ottoteho	1700 W	2050 W	2820 W
Nimellisvirrankulutus	15 A	18 A	25 A
Suojaus (verkko)	20 A	25 A	25 A
Vikavirtasuojakytkin PRCD alijännitelaukaisulla	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Mitat (P x L x K)

REMS Picus S1 -porauslaite	460×160×100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 -porauslaite	540×160×100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 -porausl.	490×170×135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex -porausteline	400×200×775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex -porausteline	440×230×935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 -poraust.	480×300×1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Paino

REMS Picus S1 -porauslaite	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 -porauslaite	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 -porauslaite	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex -porausteline	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex -porausteline	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 -porausteline	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Melutaso

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Työpaikkakohtainen melutaso	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Äänitehotaso	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Tärinä

Kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Käyttöönotto

2.1. Sähköliitäntä
Tarkista ennen laitteen liitäntää, vastaako arvokilvessä ilmoitettu jännite verkkojännitettä. Vikavirtasuojakytkimen (PRCD) (19) toiminta täytyy tarkistaa ennen jokaista käyttöönottoa (katso 3.).

2.2. Porauslaitteet REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus S2/3,5
Yleiskäyttöön tarkoitetut porauslaitteet REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus S2/3,5 sopivat kuiva- ja märkäporaukseen joko käsivaraisesti (Picus S1, Picus S3) tai poraustelineeseen asennettuina. REMS Picus S1- ja REMS Picus S3-porauslaitteen yhdistetyn käyttökaran (11) ansiosta laitteeseen voidaan kiinnittää suoraan timanttiporakruunuja, joissa on joko UNC 1¼:n sisäkierre tai G ½:n ulkokierre. Picus S1- ja Picus S3-porauslaitteiden kyseessä ollessa ei vedensyöttölaitetta (15) ole toimitettaessa asennettu, vaan se on oheistettu toimitukseen. Vesiliitännän kiinnityskohta porauslaitteilla on suljettu kannella (14). Tässä tilassa voidaan porauslaitteita (REMS Picus S1, REMS Picus S3) käyttää kuivaporaukseen. REMS Picus S2/3,5-porauslaitteen kyseessä ollessa vedensyöttölaite on asennettu jo etukäteen. Lisätietoja märkäporauksesta, katso 2.5.

Taloudellisessa timanttiporauksessa käytettävä porauslaitteen kierrosluku riippuu timanttiporakruunun halkaisijasta. Porauslaitteen kierrosluku on valittava teräsbetoniin porattaessa siten, että timanttiporakruunun kehänopeus (sahausnopeus) on optimaalisella 2 – 4 m/s:n alueella. Poraus on luonnollisesti mahdollista optimaalisen alueen ulkopuolella, mutta se vaikuttaa timanttiporakruunun työskentelynopeuteen ja/tai käyttöikään. Muurauksessa kehänopeudet ovat suuremmat.

REMS Picus S1 -porauslaitteen kierrosluku on pysyvästi säädetty. REMS Picus S1 teräsbetoniin toimii 62 mm:n poraushalkaisijasta lähtien kehänopeuden optimaalisella alueella ja pienemmilläkin halkaisijoilla vielä hyväksyttävissä rajoissa. REMS-timanttiporakruunujen timanttisegmenttien sidos on sovitettu sellaiseksi, että REMS Picus S1 -porauslaitteella voidaan porata hyvin myös pienemmillä halkaisijoilla.

REMS Picus S3 -porauslaitteen kierrosluku voidaan valita 3-portaisella vaihteistolla, niin teräsbetoniin että poraus tapahtuu aina optimaalisella alueella. Oikea vaihde voidaan REMS Picus S3:n arvokilven (kuva 7) perustella. Siinä esitetyn taulukon ensimmäisessä sarakkeessa näkyvät vaihteet 1 – 3, toisessa sarakkeessa niiden kierrosluvut, kolmannessa sarakkeessa porakruunuhalkaisijat muuraukselle ja neljännessä sarakkeessa porakruunuhalkaisijat teräsbetonille. Esimerkiksi Ø 102 mm:n timanttiporaus muuraukseen tapahtuu 3. vaihteella, teräsbetoniin 1. vaihteella.

REMS Picus S2/3,5-porauslaitteen kierrosluku voidaan valita 2-portaisella vaihteistolla, niin että poraus tapahtuu aina optimaalisella alueella. Oikea vaihde voidaan valita REMS Picus S2/3,5:n arvokilven (Kuva 8) perusteella. Siinä esitetyn taulukon ensimmäisessä sarakkeessa näkyvät vaihteet 1 ja 2, toisessa sarakkeessa niiden kierrosluvut ja kolmannessa sarakkeessa porakruunuhalkaisijat muuraukselle ja teräsbetonille.

Huomio: Vaihteen saa kytkeä päälle vain laitteen ollessa pysähdyksissä. Älä koskaan kytke tai vaihda vaihdetta laitteen käytön aikana tai silloin, kun laite on hidastumassa pysähdyksiin. Jos vaihdetta ei saa kytkettyä päälle, käännä samanaikaisesti kytkentänuppia (39) ja liikuta käyttökaraa/timanttiporakruunua käsin. Vedä ensin verkkopistoke irti!

2.3. REMS UDKB -yleistimanttiporakruunut
Timanttiporakruunun leikkausominaisuudet määräytyvät timanttilaadun, timanttirakeiden koon ja muodon sekä timanttirakeet sitovan metallijauheseoksen mukaan. Vaihteleviin timanttiporauksiin tarvitaan yleensä useita erikokoisia timanttiporakruunuja, jotta timanttiporakoneen leikkausominaisuudet voidaan sovittaa optimaalisesti eri porauskohteisiin. Usein vasta porauskohteessa voidaan kokeilla, mikä timanttiporakruunu sopii parhaiten kyseiseen tehtävään optimaalisen leikkaustehon (työskentelynopeus) ja käyttöajan saavuttamiseksi. Käyttäjän täytyy usein jopa ottaa yhteyttä timanttiporakruunujen valmistajaan selvittääkseen, mikä porakruunu sopii porauskohteeseen parhaiten.

REMS on kehittänyt yleistimanttiporakruunun yleisiin poraustehtäviin. Niitä voidaan käyttää yleisesti kuiva- ja märkäporaukseen joko käsivaraisesti tai poraustelineeseen asennettuina. REMS-yleistimanttiporakruunujen liitäntäkierre UNC 1¼ sopii REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus S2/3,5 -porauslaitteisiin sekä muiden valmistajien vastaaviin porauslaitteisiin. Jos porauslaitteessa on muunlaiset liitäntäkierteet, adapteri (22) on saatavilla lisävarusteena.

2.3.1. Timanttiporakruunun asennus
Irrota virtapistoke pistorasiasta. Ruuvaa valitsemasi timanttiporakruunu porauslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Suositeltavaa on panna pikairrotusrengas (Tuote-nro 180015) timanttiporakruunun ja käyttökaran väliin. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista. Varmista, että käyttökaran ja timanttiporakruunun kierteet ovat puhtaita.

2.3.2. Timanttiporakruunun irrotus
Irrota virtapistoke pistorasiasta. Pidä käyttökaraa (11) paikallaan kita-avaimella SW 32 ja löysää timanttiporakruunu (48) kita-avaimella SW 41.

Irrota timanttiporakruunu porauslaitteesta aina poraustyön päätyttyä. Erityisesti märkäporauksen jälkeen on muuten vaarana se, että timanttiporakruunu ei tahdo irrota korroosion takia.

Huomio: Timanttiporakruunujen poraputket eivät ole kovetettuja. Poraputkeen kohdistuvat iskut (työkaluilla) ja heilahdukset (kuljetuksessa) johtavat vaurioihin, jotka saattavat aiheuttaa timanttiporakruunun tai porauspalan jumiutumiseen. Se voi tehdä timanttiporakruunusta käyttökelvottoman.

2.3.3. Timanttiporakruunun teroitus
REMS-timanttiporakruunut toimitetaan teroitettuina. Kun syöttöpaine on oikea, timanttisegmentit teroittuvat automaattisesti uudelleen. Sopimaton syöttöpaine voi johtaa timanttisegmenttien „kiillottumiseen“ ja niiden leikkaustehon menetykseen. Jos näin käy, timanttisegmentit voidaan teroittaa poraamalla timanttiporakruunu 10 – 15 mm:n syvyyteen hiekkakiveen, asfalttiin tai teroituskiveen (lisävaruste).

2.4. Käsivarainen kuivaporaus REMS Picus S1 ja REMS Picus S3
Kiinnitä vastakappale (12) porauslaitteen kiinnityskaulaan (13).

Huomio: Käsivarainen työskentely vain paikalleen asennetulla vastakappaleella (onnettomuusvaara)!

Vedensyöttölaite (15) on haitaksi käsivaraisessa kuivaporauksessa, ja se täytyy irrottaa. Sulje vesiliitännän kiinnityskohta kannella (14), sillä muuten laitteen sisälle pääsee pölyä.

Tärkeää: Teräsbetonin kyseessä ollessa vain märkäporaus!

2.4.1. Poraustuki

REMS-poraustuki (49) helpottaa käsivaraista porausta huomattavasti. Se varustetaan yleisesti saatavilla olevalla kovametallisella kiviporanterällä Ø 8 mm, joka kiinnitetään kuusiokantaisella tappiavaimella SW 3. Poraustuki ruuvataan porauslaitteen karaan G 1/2:n kierteellä ja kiristetään kevyesti kita-avaimella SW 19.

2.4.2. Pölynpoisto REMS Picus S1 ja REMS Picus S3

Porauksen aikana syntyvän porauspölyn poistoon suositellaan pölynpoistolaitetta. Se koostuu pölynpoistoon tarkoitetusta REMS-imuroottorista (lisävaruste) ja ammattikäyttöön tarkoitetusta hienopölynimurista. Imuroottori (46) ruuvataan porauslaitteen käyttökaraan (11) G 1/2 -liitännällä. Vastakkaisella puolella olevaan yhdistettyyn porakruunuliitäntään (47) voidaan kiinnittää timanttiporakruunu UNC 1 1/4:n sisäkierteellä ja poraustuki (49).

Jos kuivaporauksessa muodostuvaa pölyä ei imetä pois, timanttiporakruunu voi kuumeta liikaa ja vaurioitua. Lisäksi on vaarana, että rakoon tiivistyvä porauspöly tukkii timanttiporakruunun.

2.5. Märkäporaus

Paras poraustulos saavutetaan vain jatkuvalla vedensyötöllä timanttiporakruunun läpi. Se jäähdyttää timanttiporakruunua, ja irtonainen materiaali virtaa ulos porausreiästä. Irrota kansi (14) vedensyöttölaitteen (15) asennusta varten ja kiinnitä vedensyöttölaite mukana toimitetulla lieriöruuvilla. Liitä vesisululla varustettuun pikakytkimeen vesiletku 1/2”. Vedenpaine ei saa ylittää 4 baaria.

Jos suoraa vesiliitäntää ei ole käytettävissä, vesi voidaan syöttää painevesisäiliön (51) avulla (lisävaruste). Riittävästä vedensyötöstä on pidettävä huoli.

Käytä tarvittaessa vedenimulaitetta (44) (lisävaruste). Se koostuu vedenkeruurenkaasta ja kiristysrenkaasa, jotka kiinnitetään porauslaitteen pylvään (1) jalustaan. Vedenkeruurengas liitetään ammattikäyttöön tarkoitettuun märkäimuriin. Vedenkeruurenkaan kumilevy (45) täytyy leikata tarkalleen porakruunun halkaisijaa vastaavaksi.

2.6. Poraus poraustelineeseen asennettuna

Timanttiporaus on paras tehdä porauslaite poraustelineeseen asennettuna. Porausteline helpottaa porauslaitteen ohjausta ja mahdollistaa voimaa siirtävän hammastangon avulla varovaisen porauksen tai timanttiporakruunun voimakkaan syötön. REMS Picus S1- ja REMS Picus S3-porauslaitteet voidaan asentaa valinnaisesti joko REMS Simplex- tai REMS Duplex-poraustelineeseen. REMS Picus S2/3,5 on asennettava REMS Duplex 300-poraustelineeseen.

Kun REMS Simplex -porausteline toimitetaan, asenna syöttökelkka (2) sekä syöttövipu ja kiinnityskulma porauslaitteen pylvääseen (1) ja työnnä edemmälle kääntämällä syöttövipua (4). Ruuvaa lisäksi molemmat takasäätöruuvit (5) kiinni.

Kun REMS Duplex -porausteline toimitetaan, ruuvaa kiinnityskulma (10) kiinni syöttökelkkaan (2) mukana toimitetuilla lyhyillä lieriöruuveilla. Tässä kokoonpanossa REMS Duplex -poraustelineellä voidaan porata Ø 132 mm:iin asti. Jos haluat porata suurempia timanttiporauksia, asenna mukana toimitettu välikappale (38) syöttökelkan (2) ja kiinnityskulman (10) väliin ja kiinnitä pitkillä lieriöruuveilla. Välikappaleen saa asentaa vain silloin, kun tehdään > Ø 132 mm:n porauksia, koska porauslaite on vakaampi ilman välikappaletta.

REMS Duplex 300 on toimitettaessa heti valmis käytettäväksi.

REMS Duplex ja REMS Duplex 300 -poraustelineen porauslaitteen pylväs (1) voidaan kallistaa portaattomasti 45°:n kulmaan. Se mahdollistaa vinoon tapahtuvat timanttiporaukset tämän alueen sisällä. Kallistusta varten porauslaitteen pylvään (1) jalustan ruuvit (37) sekä molempien kannattimien (40) kaikki ruuvit on löysättävä kita-avaimella. Porauslaitteen pylväs voidaan nyt kallistaa haluttuun asentoon. Lopuksi kaikki ruuvit on kiristettävä uudelleen. Porauslaitteen pylvään kääntötoiminnon takia REMS Duplex -poraustelineen syöttölaitteen hyötyiskunpituus pienenee. Käytä siksi tarvittaessa sopivia porakruunun jatkokappaleita (katso 3.7).

Syöttökelkka (2) voidaan lukita tiettyihin asentoihin poraustelineissä. REMS Simplex -poraustelineessä se tapahtuu liikuttamalla halkinaista holkkia (3) syöttöakselilla aksiaalisesti syöttökoteloon päin ja kääntämällä samalla syöttövipua, kunnes se lukittuu paikalleen. Paina REMS Duplex- ja REMS Duplex 300-poraustelineen kyseessä ollessa liukusalpaa (36) kannattimiin päin ja käännä samalla syöttövipua (4), kunnes salpa lukittuu paikalleen. Lukittumistoiminnolla estetään esimerkiksi porauslaitteen tahaton lasku timanttiporakruunun vaihdon aikana.

REMS Simplex, REMS Duplex ja REMS Duplex 300 -poraustelineissä syöttövipu (4) voidaan kiinnittää työskentelyalueen vaatimusten mukaisesti joko syöttökelkan (2) vasemmalle tai oikealle puolelle. Lukitse syöttökelkka paikalleen, kuten edellä kuvattu. Irrota REMS Simplex -poraustelineessä kiertokahva (9) ja molemmat levyt syöttökelkan toiselta puolelta, vedä syöttöakseli yhdessä syöttövivun kanssa ulos syöttökotelosta ja asenna paikalleen vastakkaisella puolella. Asenna levyt ja kiertokahva. Vedä REMS Duplex ja REMS Duplex 300 -poraustelineessä syöttövipu (4) irti syöttöakselilta ja kiinnitä se akselitappiin vastakkaisella puolella.

3. Käyttö

Kiinnitä virtapistoke pistorasiaan. Tarkista vikavirtasuojakytkimen (PRCD) (19) toiminta aina ennen porauksen aloittamista. Paina RESET-painiketta (17), merkkivalo (16) palaa punaisena (toimintatila). Irrota virtapistoke pistorasiasta, merkkivalon täytyy sammua. Kiinnitä virtapistoke takaisin pistorasiaan ja paina RESET-painiketta. Merkkivalo palaa punaisena (toimintatila). Paina TEST-painiketta (18), merkkivalon täytyy sammua. Paina RESET-painiketta (17) uudelleen. Porauslaite on nyt toimintavalmis.

Huomio: Jos henkilösuojakytkin (PRCD) ei toimi edellä kuvatulla tavalla, laitteella ei saa porata! Hengenvaara!

Erilaiset materiaaliominaisuudet (betoni, raudoitettu betoni, huokoinen tai kiinteä muuraus) edellyttävät timanttiporakruunulta erilaisia ja vaihtelevia syöttöpaineita. Myös timanttiporakruunujen erilaiset kehänopeudet ja koot vaikuttavat työskentelyyn. Erityisesti käsivaraisessa porauksessa on mahdotonta välttää sitä, että laite on ajoittain porauksessa hieman vinossa. Nämä ovat vain esimerkkejä niistä tekijöistä, jotka voivat johtaa porauslaitteen ylikuormitukseen porauksen aikana. Yleensä se aiheuttaa kierrosluvun putoamisen kuuluvasti, mutta timanttiporakruunu voi myös lukkiutua täysin. Se johtaa erityisesti käsivaraisessa porauksessa vääntömomenttisyöksähdyksiin, jotka käyttäjän on hallittava.

Huomio: Varaudu aina siihen, että timanttiporakruunu saattaa lukkiutua. Käsivaraisessa porauksessa on silloin vaarana, että porauslaite iskeytyy irti kädestä.

Laitteen käsittelyn helpottamiseksi ja vahinkojen välttämiseksi REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus S2/3,5 on varustettu monitoimielektroniikalla ja lisäksi mekaanisella liukukytkimellä. Monitoimielektroniikalla on seuraavat tehtävät:

- Käyntiinlähtövirran rajoitus ja pehmeä käynnistys varovaista porausta varten.
- Joutokäynnin rajoitus melun vähentämiseksi sekä moottorin ja vaihteiston suojelemiseksi.
- Syöttöpaineesta riippuvainen moottorin ylikuormitussäätö. Porauslaitteen suojelemiseksi ylikuormitukselta moottorivirta ja siten porauslaitteen kierrosluku lasketaan minimiin, jos timanttiporakruunuun kohdistuu liian korkea syöttöpaine tai jos se lukkiutuu. Porauslaite ei kuitenkaan kytkeydy pois päältä. Kun syöttöpainetta vähennetään, porauslaitteen kierrosluku nousee jälleen. Porauslaite ei vahingoitu tästä toimenpiteestä, vaikka se toistuisi useita kertoja. Jos moottorin kierrosluku ei muutu syöttöpaineen vähennyksestä huolimatta, porauslaite täytyy sammuttaa ja timanttiporakruunu irrottaa käsin (katso 5).

Huomio: Älä yritä irrottaa kiinnijuuttunutta timanttiporakruunua kytkemällä porauslaite päälle ja pois päältä.

3.1. Käsivarainen kuivaporaus REMS Picus S1 ja REMS Picus S3

Huomio: Käsivarainen työskentely vain paikalleen asennetulla vastakappaleella (onnettomuusvaara)!

Ruuvaa valitsemasi timanttiporakruunu porauslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista. Käytä poraustukea (katso 2.4.1.). Pidä porauslaitteen moottorikahvasta (20) ja vastakappaleesta (12) kiinni ja aseta poraustuki

halutun timanttiporauksen keskelle. Kytke porauslaite päälle kytkimestä (21).

Huomio: Älä koskaan lukitse porauslaitteen kytkintä käsivaraisessa porauksessa (onnettomuusvaara)! Jos porauslaite iskeytyy irti kädestä lukkiutuneen timanttiporakruunun takia, lukittua kytkintä ei voi enää avata. Silloin porauslaite iskeytyy ympäriinsä hallitsemattomasti ja sen voi pysäyttää vain irrottamalla virtapistoke pistorasiasta.

Poraa, kunnes timanttiporakruunu on porautunut noin 5 mm:n syvyyteen. Vedä verkkopistoke irti. Ruuvaa poraustuki irti, löysää tarvittaessa kita-avaimella SW 19. Käytä pölynpoistoimuria (katso 2.4.2.). Jatka porausta, kunnes timanttiporaus on valmis. Pidä porauslaitteesta tukevasti kiinni, niin että pystyt varmasti hallitsemaan vääntömomenttisyöksähdykset (onnettomuusvaara!). Varmista tukeva ja turvallinen asento. Käytä suuremmissa timanttiporauksissa poraustelinettä.

Jos kuivaporauksessa muodostuvaa pölyä ei imetä pois, timanttiporakruunu voi kuumeta liikaa ja vaurioitua. Lisäksi porausaukkoon tiivistyvä porauspöly saattaa tukkia timanttiporakruunun. Jos jostain syystä työskennellään ilman pölynpoistoa, hienohuokoista materiaalia porattaessa täytyy timanttiporakruunu vetää mahdollisimman usein taaksepäin ja työntää lyhyellä liikkeellä takaisin eteenpäin, niin että porauspöly iskeytyy ulos porausaukosta.

Tärkeää: Teräsbetonin kyseessä ollessa vain märkäporaus!

3.2. Käsivarainen märkäporaus REMS Picus S1 ja REMS Picus S3

Huomio: Käsivarainen työskentely vain paikalleen asennetulla vastakappaleella (onnettomuusvaara)!

Ruuvaa valitsemasi timanttiporakruunu porauslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista. Liitä vedensyöttö (katso 2.5.). Käytä poraustukea (katso 2.4.1.). Pidä porauslaitteen moottorikahvasta (20) ja vastakappaleesta (12) kiinni ja aseta poraustuki halutun timanttiporauksen keskelle. Kytke porauslaite päälle kytkimestä (21).

Huomio: Älä koskaan lukitse porauslaitteen kytkintä käsivaraisessa porauksessa (onnettomuusvaara)! Jos porauslaite iskeytyy irti kädestä lukkiutuneen timanttiporakruunun takia, lukittua kytkintä ei voi enää avata. Silloin porauslaite iskeytyy ympäriinsä hallitsemattomasti ja sen voi pysäyttää vain irrottamalla virtapistoke pistorasiasta.

Poraa, kunnes timanttiporakruunu on porautunut noin 5 mm:n syvyyteen. Ruuvaa poraustuki irti, löysää tarvittaessa kita-avaimella SW 19. Säädä vedensyöttölaitteen (15) vedenpaine siten, että porausreiästä valuu kohtuullinen mutta tasainen vesimäärä ulos. Liian matala vedenpaine, jolloin irtiporattu materiaali tulee ulos porausreiästä liejumaisena, on yhtä haitallista työn edistymiselle ja timanttiporakruunun käyttöiälle kuin liian korkea vedenpaine, jolloin porausreiästä tulee ulos puhdasta huuhteluvettä. Jatka porausta, kunnes timanttiporaus on valmis. Pidä porauslaitteesta tukevasti kiinni, niin että pystyt varmasti hallitsemaan vääntömomenttisyöksähdykset (onnettomuusvaara!). Varmista tukeva ja turvallinen asento. Käytä suuremmissa timanttiporauksissa poraustelinettä. Huolehdi siitä, että vettä ei pääse porauslaitteen moottoriin käytön aikana. Hengenvaara!

3.3. Poraustelineiden kiinnitykset

Poraustelineet on hyvä kiinnittää ilman porauslaitetta ja timanttiporakruunua. Jos porauslaite on asennettuna, porausteline on raskaampi yläpäästä, mikä vaikeuttaa kiinnittämistä.

3.3.1. Ruuvitulppakiinnitys betoniin lyöntiankkurilla (kuva 5)

Kun tehdään timanttiporauksia betoniin, porausteline on parasta kiinnittää lyöntiankkurilla (teräsruuvitulppa). Toimi seuraavasti:

Tee merkintä siten, että ruuvitulppaporauksen keskus on n. 220 mm (Simplex ja Duplex), n. 290 mm (Duplex 300) timanttiporauksen keskuksesta. Aseta ruuvitulppaporaukselle Ø 15 mm, pidä n. 55 mm:n poraussyvyys. Puhdista porausreikä, lyö lyöntiankkuri (23) sisään vasaralla ja levitä pajataltalla (24). Käytä vain hyväksyttyä lyöntiankkuria (art. nro 079005). Huomioi hyväksyntä! Ruuvaa kierretanko (25) lyöntiankkuriin ja kiristä esimerkiksi kierretangon poikittaisporaukseen asetetulla ruuvitaltalla. Kierrä poraustelineen 4 säätöruuvia (5) niin paljon taakse, että ne eivät ulotu pohjalevyn yli. Kohdista porausteline loven (7) avulla kierretankoon, ota huomioon haluttu timanttiporauksen paikka. Asenna levy (26) kierretankoon ja kiristä pikakiinnitysmutteri (27) kita-avaimella SW 19. Kiristä kaikki 4 säätöruuvia (5) kita-avaimella SW 19, niin että pohjalevyn epätasaisuudet tasautuvat. Varmista, että vastamutterit eivät estä säätöruuvien kiristämistä. Kiristä vastamutterit tarvittaessa.

3.3.2. Ruuvitulppakiinnitys muuraukseen kiila-ankkurilla (ankkurikuori) (kuva 6)

Kun tehdään timanttiporauksia muuraukseen, porausteline on parasta kiinnittää kiila-ankkurilla (ankkurikuori). Toimi seuraavasti:

Tee merkintä siten, että ruuvitulppaporauksen keskus on n. 220 mm (Simplex ja Duplex), n. 290 mm (Duplex 300) timanttiporauksen keskuksesta. Aseta ruuvitulppaporaukselle Ø 20 mm, pidä n. 85 mm:n poraussyvyys. Puhdista porausreikä, työnnä kiila-ankkuri (28) kierretangon (25) kanssa porausreikään. Ruuvaa kierretanko (25) täysin sisään ja kiristä esimerkiksi kierretangon poikittaisporaukseen asetetulla ruuvitaltalla. Kierrä poraustelineen 4 säätöruuvia (5) niin paljon taakse, että ne eivät ulotu pohjalevyn yli. Kohdista porausteline loven (7) avulla kierretankoon, ota huomioon haluttu timanttiporauksen paikka. Asenna levy (26) kierretankoon ja kiristä pikakiinnitysmutteri (27) kita-avaimella SW 19. Kiristä kaikki 4 säätöruuvia (5) kita-avaimella SW 19, niin että pohjalevyn epätasaisuudet tasautuvat. Varmista, että vastamutterit eivät estä säätöruuvien kiristämistä. Kiristä vastamutterit tarvittaessa.

Kiila-ankkuri voidaan poistaa uudelleenkäyttöä varten, kun poraus on valmis. Se tapahtuu kiertämällä kierretankoa n. 10 mm takaisin. Kiila-ankkurin keila irtoaa kevyellä kierretankoon kohdistuvalla lyönnillä, ja kiila-ankkuri voidaan poistaa.

3.3.3. Kiinnitys muuraukseen kierretangolla

Poraustelineen ruuvitulppakiinnitys ei yleensä onnistu huokoiseen muuraukseen. Siinä tapauksessa on hyvä porata kokonaan muurauksen läpi ja kiinnittää porausteline läpimenevällä kierretangolla, esim. M12, käyttäen levyjä ja muttereita.

3.3.4. Vakuumikiinnitys

Sileäpintaisten materiaalien (esim. laattojen ja marmorin) timanttiporausta varten porausteline voidaan kiinnittää vakuumilla, sillä ruuvitulppakiinnitys ei onnistu näihin materiaaleihin. Tarkista materiaalien sopivuus vakuumikiinnitykselle. Tämä kiinnitystapa sopii REMS Duplex ja Duplex 300 -poraustelineelle. Poraustelineen kiinnitykseen tarvittavat osat sisältyvät toimitukseen. Toimi seuraavasti:

Aseta tiivistysrengas (43) pohjalevyn (6) alapuolen uraan. Sulje pohjalevyn (6) lovi (7) letkuliitännällä (42) varustetulla kansilevyllä. Liitä tavallinen vakuumipumppu letkuliitäntään (41) ja ime porausteline kiinni alustaan. Tarkista alipaine jatkuvasti poraustyön aikana (painemittarin lukema). Noudata vakuumipumpun käyttöohjeita. Poraa vähäisellä syöttöpaineella.

3.3.5. Kiinnitys pikakiinnityspylväällä

REMS Duplex ja Duplex 300 -poraustelineen pylväät voidaan kiinnittää myös lattian ja katon tai kahden seinän väliin. Aseta esim. tavallinen pikakiinnityspylväs tai teräsputki 1¼" poraustelineen kiinnityspään (29) ja katon/seinän väliin ja kiristä esim. kiinnityspään poikittaisporaukseen asetetulla ruuvitaltalla. Kiristä vastamutteri (30).

Varmista, että pikakiinnityspylväs tai teräsputki on samalla linjalla poraustelineen kanssa ja että kierrekara (33) on kierretty vähintään 20 mm:n verran poraustelineen kierteeseen ja kiinnityspään kierteeseen, jotta tuesta tulee vakaa. Käytä puu- tai metallialustaa pikakiinnityspylväiden kattoon/seinään kohdistaman paineen jakamiseen.

3.4. Käsivarainen kuivaporaus poraustelineellä

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Kiinnitä porausteline kohdassa 3.3 kuvatulla tavalla. Aseta porauslaitteen kiinnityskaula (13) kiinnityskulman (10) istukkaan ja kiristä lieriöruuvi(t) (8) kuusiokantaisella tappiavaimella SW 6. Ruuvaa valitsemasi timanttiporakruunu porauslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista.

Käytä pölynpoistoimuria (katso 2.4.2.). Jos kuivaporauksessa muodostuvaa pölyä ei imetä pois, timanttiporakruunu voi kuumeta liikaa ja vaurioitua. Lisäksi on vaarana, että rakoon tiivistyvä porauspöly tukkii timanttiporakruunun.

Kytke porauslaite päälle kytkimestä (21). Lukitse kytkin painettuun asentoon työntämällä oranssia painiketta eteenpäin. Työnnä timanttiporakruunua syöttövivulla (4) hitaasti eteenpäin ja poraa varovasti. Kun po-

rakruunu on tehnyt renkaan materiaaliin, syöttöä voidaan nostaa. Jos porauslaite jää paikalleen liian korkean syöttöpaineen takia tai lukkiutuu porausaukossa olevan vastustuksen takia, monitoimielektroniikka pudottaa moottorivirran ja siten porauslaitteen kierrosluvun minimiin. Porauslaite ei kuitenkaan kytkeydy pois päältä. Kun syöttöpainetta vähennetään, porauslaitteen kierrosluku nousee jälleen. Porauslaite ei vahingoitu tästä toimenpiteestä, vaikka se toistuisi useita kertoja. Jos moottorin kierrosluku ei muutu syöttöpaineen vähennyksestä huolimatta, porauslaite täytyy sammuttaa ja timanttiporakruunu irrottaa käsin (katso 5). Vedä verkkopistoke irti!

REMS Picus S2/3,5

Irrota molemmat ruuvit (52) REMS Duplex 300-poraustelineen laipalta ja pane REMS Picus S2/3,5 ohjaimeen (53). Pidä porauslaitteesta kiinni ja kiristä ruuvit (52). Kiristä vastamutteri. Ruuvaa valitsemasi timanttiporakruunu porauslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista. Kytke porauslaite päälle kytkimestä (21). Työnnä timanttiporakruunua syöttövivulla (4) hitaasti eteenpäin ja poraa varovasti. Kun porakruunu on tehnyt renkaan materiaaliin, syöttöä voidaan nostaa. Jos porauslaite jää paikalleen liian korkean syöttöpaineen takia tai lukkiutuu porausaukossa olevan vastustuksen takia, monitoimielektroniikka pudottaa moottorivirran ja siten porauslaitteen kierrosluvun minimiin. Porauslaite ei kuitenkaan kytkeydy pois päältä. Kun syöttöpainetta vähennetään, porauslaitteen kierrosluku nousee jälleen. Porauslaite ei vahingoitu tästä toimenpiteestä, vaikka se toistuisi useita kertoja. Jos moottorin kierrosluku ei muutu syöttöpaineen vähennyksestä huolimatta, porauslaite täytyy sammuttaa ja timanttiporakruunu irrottaa käsin (katso 5). Vedä verkkopistoke irti!

Tärkeää: Teräsbetonin kyseessä ollessa vain märkäporaus!

3.5. Märkäporaus poraustelineellä

REMS Picus S1 und REMS Picus S3

Kiinnitä porausteline kohdassa 3.3 kuvatulla tavalla. Aseta porauslaitteen kiinnityskaula (13) kiinnityskulman (10) istukkaan ja kiristä lieriöruuvi(t) (8) kuusiokantaisella tappiavaimella SW 6. Ruuvaa valitsemasi timanttiporakruunu porauslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista.

Liitä vedensyöttö (katso 2.5.). Kytke porauslaite päälle kytkimestä (21). Lukitse kytkin painettuun asentoon työntämällä oranssia painiketta eteenpäin. Työnnä timanttiporakruunua syöttövivulla hitaasti eteenpäin ja poraa varovasti vähäisellä vedensyötöllä. Kun porakruunu on tehnyt renkaan materiaaliin, syöttöä voidaan nostaa. Säädä vedenpaine siten, että porausreiästä valuu kohtuullinen mutta tasainen vesimäärä ulos. Liian matala vedenpaine, jolloin irtiporattu materiaali tulee ulos porausreiästä liejumaisena, on yhtä haitallista työn edistymiselle ja timanttiporakruunun käyttöiälle kuin liian korkea vedenpaine, jolloin porausreiästä tulee ulos puhdasta huuhteluvettä. Huolehdi siitä, että vettä ei pääse porauslaitteen moottoriin käytön aikana. Hengenvaara!

Jos porauslaite jää paikalleen liian korkean syöttöpaineen takia tai lukkiutuu porausaukossa olevan vastustuksen takia, monitoimielektroniikka pudottaa moottorivirran ja siten porauslaitteen kierrosluvun minimiin. Porauslaite ei kuitenkaan kytkeydy pois päältä. Kun syöttöpainetta vähennetään, porauslaitteen kierrosluku nousee jälleen. Porauslaite ei vahingoitu tästä toimenpiteestä, vaikka se toistuisi useita kertoja. Jos moottorin kierrosluku ei muutu syöttöpaineen vähennyksestä huolimatta, porauslaite täytyy sammuttaa ja timanttiporakruunu irrottaa käsin (katso 5). Vedä verkkopistoke irti!

REMS Picus S2/3,5

Irrota molemmat ruuvit (52) REMS Duplex 300-poraustelineen laipalta ja pane REMS Picus S2/3,5 ohjaimeen (53). Pidä porauslaitteesta kiinni ja kiristä ruuvit (52). Kiristä vastamutteri. Ruuvaa valitsemasi timanttiporakruunu porauslaitteen käyttökaraan (11) ja kiristä käsin lyhyellä liikkeellä. Kita-avaimella kiristäminen ei ole tarpeellista. Kytke porauslaite päälle kytkimestä (21). Työnnä timanttiporakruunua syöttövivulla (4) hitaasti eteenpäin ja poraa varovasti. Kun porakruunu on tehnyt renkaan materiaaliin, syöttöä voidaan nostaa. Jos porauslaite jää paikalleen liian korkean syöttöpaineen takia tai lukkiutuu porausaukossa olevan vastustuksen takia, monitoimielektroniikka pudottaa moottorivirran ja siten porauslaitteen kierrosluvun minimiin. Porauslaite ei kuitenkaan kytkeydy pois päältä. Kun syöttöpainetta vähennetään, porauslaitteen kierrosluku nousee jälleen. Porauslaite ei vahingoitu tästä toimenpiteestä, vaikka se toistuisi useita kertoja. Jos moottorin kierrosluku ei muutu syöttöpaineen vähennyksestä huolimatta, porauslaite täytyy sammuttaa ja timanttiporakruunu irrottaa käsin (katso 5). Vedä verkkopistoke irti!

3.6. Porauspalan poisto

Huomio: Porattaessa pystysuora läpivienti esim. kattoon porauspala irtoaa yleensä itsestään ja putoaa alas katosta! Huolehdi tarvittavilla toimenpiteillä, että tästä ei aiheudu henkilö- tai materiaalivahinkoja!

Jos porauspala jää kiinni timanttiporakruunuun, kun reikä on porattu valmiiksi, timanttiporakruunu on irrotettava porauslaitteesta ja porauspala on löytävä ulos tangolla.

Huomio: Poraputken vaippaan ei saa missään tapauksessa iskeä metalliesineellä, kuten vasaralla tai kita-avaimella, porauspalan irrottamiseksi. Se aiheuttaa poraputkeen lommon sisäänpäin, ja porauspala juuttuu jatkossa herkemmin. Se voi tehdä timanttiporakruunusta käyttökelvottoman.

Jos timanttiporaus ei mene läpi asti, porauspala voidaan katkaista 1,5 x Ø poraussyvyydestä lähtien viemällä esimerkiksi meisseli porausaukkoon. Jos porauspalaan ei yletytä, porauspalaan voidaan porata vino reikä esim. poravasaralla, jotta siihen päästään käsiksi tangolla.

3.7. Timanttiporakruunun pidennys

Jos poraustelineen iskunpituus tai timanttiporakruunun hyötyporaussyvyys eivät riitä, on käytettävä porakruunun jatkokappaletta (lisävaruste). Lisäksi on porattava niin pitkälle kuin mahdollista.

Jos poraustelineen iskunpituus ei riitä timanttiporakruunun poraussyvyysalueella, toimi seuraavasti:

Irrota virtapistoke pistorasiasta. Älä vedä timanttiporakruunua irti timanttiporauksesta. Löysää timanttiporakruunu porauslaitteesta (katso 2.3.2.). Vedä porauslaite taakse ilman timanttiporakruunua. Asenna porakruunun jatkokappale (50) timanttiporakruunun ja porauslaitteen väliin.

Jos timanttiporakruunun hyötyporaussyvyys ei riitä, toimi seuraavasti:

Irrota virtapistoke pistorasiasta. Löysää timanttiporakruunu porauslaitteesta (katso 2.3.2.). Vedä porauslaite taakse ilman timanttiporakruunua. Vedä timanttiporakruunu irti timanttiporauksesta. Katkaise porauspala (katso 3.6) ja poista se timanttiporauksesta. Vie timanttiporakruunu takaisin poraukseen. Asenna porakruunun jatkokappale (50) timanttiporakruunun ja porauslaitteen väliin.

4. Kunnossapito

Irrota virtapistoke pistorasiasta ennen kunnossapito- ja korjaustöitä!

4.1. Huolto

Tarkista vikavirtakytkimen (PRCD) toiminta säännöllisesti (katso 3.). Pidä porauslaite ja kädensijat puhtaina. Puhdista porausteline ja porakruunu vedellä poraustyön päätyttyä. Puhalla moottorin tuuletusaukot puhtaiksi ajoittain. Pidä porauslaitteen porakruunun liitäntäkierteet ja timanttiporakruunun liitäntäkierteet puhtaina ja voidellaan silloin tällöin.

4.2. Tarkistus/kunnostus

Irrota virtapistoke pistorasiasta ennen kunnostustöitä! Nämä työt saa suorittaa vain valtuutettu ammattilainen tai koulutettu henkilökunta.

REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus S2/3,5 -porauslaitteiden moottoreissa on hiiliharjat. Ne kuluvat ja ne täytyy tarkistaa tai vaihtaa ajoittain. Suosittelemme, että porauslaite toimitetaan valtuutettuun REMS-palvelukorjaamoon tarkistusta/kunnostusta varten noin 250 käyttötunnin jälkeen, vähintään kuitenkin kerran vuodessa.

Sen lisäksi on noudatettava rakennustyömailla käytettyjen sähkötyökalujen paikallisia testausmääräyksiä ja -ajankohtia.

5. Häiriöt

Huomio: Älä yritä irrottaa kiinnijuuttunutta timanttiporakruunua kytkemällä porauslaite päälle ja pois päältä.

5.1. Häiriö: Timanttiporakruunu jumiutuu.

Syy: Esim. ilman pölynpoistoa tehdyssä kuivaporauksessa tiivistynyt porauspöly.

Korjaus: Kytke porauslaite pois päältä. Liikuta timanttiporakruunua kita-avaimella SW 41 niin kauan puolelta toiselle, kunnes se on taas vapaana. Jatka poraamista varovasti. Käytä pölynpoistoa tai märkäporausta.

5.2. Häiriö: Timanttiporakruunu jumiutuu tai leikkaa raskaasti.
Syy: Irrallinen materiaali tai teräskappaleet ovat jumiutuneet.
Korjaus: Katkaise porauspala ja poista irralliset osat.
Syy: Porausputki ei ole pyöreä tai se on vaurioitunut.
Korjaus: Käytä uutta timanttiporakruunua.

5.3. Häiriö: Timanttiporakruunu leikkaa raskaasti.
Syy: Väärä kierrosluku (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5). Kiillottuneet timanttisegmentit.
Korjaus: Lisää syöttöpainetta.
Teroita timanttisegmentit. Se tapahtuu poraamalla 10 – 15 mm:n syvyyteen hiekkakiveen, asfalttiin tai teroituskiveen (lisävaruste).
Syy: Kuluneet timanttisegmentit.
Korjaus: Käytä uutta timanttiporakruunua.

5.4. Häiriö: Timanttiporakruunu ei poraudu, luiskahtaa pois sivuttain.
Syy: Timanttiporakruunu asetetaan porauksen alussa materiaaliin liian voimakkaasti.
Korjaus: Poraa pienemmällä syötöllä.
Syy: Porauslaite kiinnitetty kiinnityskulmaan huonosti.
Korjaus: Tarkista porauslaitteen kiinnityskaulan kiinnitys.
Syy: Vaurioitunut tai epäkeskisesti käyvä timanttiporakruunu.
Korjaus: Käytä uutta timanttiporakruunua.
Syy: Poraustelinettä ei ole kiinnitetty kunnolla.
Korjaus: Kiristä kiinnitysruuvit ja säätöruuvit.

5.5. Häiriö: Porauspala jää kiinni timanttiporakruunuun.
Syy: Tiivistynyt porauspöly tai poraputkeen juuttuneet porauspalan osat.
Korjaus: Älä missään tapauksessa lyö poraputken vaippaan metalliesineellä (esim. vasaralla tai kita-avaimella). Se aiheuttaa poraputkeen lommon sisäänpäin, ja porauspala juuttuu jatkossa herkemmin. Se voi tehdä timanttiporakruunusta käyttökelvottoman.
Ruuvaa timanttiporakruunu irti porauslaitteesta, iske porauspala ulos tangolla, älä vaurioita liitäntäkierteitä.

5.6. Häiriö: Timanttiporakruunu ei tahdo irrota käyttökarasta.
Syy: Lika, korroosio.
Korjaus: Puhdista käyttökaran ja timanttiporakruunun kierteet ja voidellaan kevyesti.

5.7. Häiriö: Porauslaite ei käy.
Syy: Vikavirtasuojakytkintä (PRCD) (19) ei ole painettu.
Korjaus: Tarkista vikavirtasuojakytkin (PRCD) (katso 3.).
Pyydä sähköasentaja apuun.

6. Valmistajan takuu

Takuuaika on 12 kuukautta uuden tuotteen luovuttamisesta ensikäyttäjälle, kuitenkin enintään 24 kuukautta sen myyjälle toimittamisesta lukien. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset ostoa koskevat asiapaperit, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuotenimike. Kaikki takuuaikana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaalivirheestä, korjataan ilmaiseksi. Vian korjaamisesta ei seuraa tuotteen takuuajan piteneminen eikä sen uusiutuminen. Takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat normaalista kulumisesta, vääränlaisesta käsittelystä tai virheellisestä käytöstä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, soveltumattomista työvälineistä, ylikuormituksesta, käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, laitteen muuttamisesta itse tai muiden tekemistä muutoksista tai muista syistä, joista REMS ei ole vastuussa.

Takuuseen kuuluvia töitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut REMS-sopimuskorjaamot. Reklamaatiot hyväksytään ainoastaan siinä tapauksessa, että tuote jätetään valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon ilman, että sitä on yritetty itse korjata tai muuttaa, eikä sitä ole purettu osiin. Vaihdetut tuotteet ja osat siirtyvät REMS-yrityksen omistukseen.

Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.

Valmistajan takuussa ei puututa käyttäjän lainmukaisiin oikeuksiin, erityisesti tämän oikeuteen tehdä valitus myyjälle. Tämä valmistajan takuu koskee ainoastaan uusia tuotteita, jotka ostetaan Euroopan unionin alueella, Norjassa tai Sveitsissä.

Fig. 1 REMS Picus S1 e REMS Simplex
Fig. 2 REMS Picus S3 e REMS Duplex
Fig. 3 REMS Picus S2/3,5 e REMS Duplex 300
Fig. 4 Furar manualmente a seco com dispositivo de centragem
Fig. 5 Fixação das buchas da coluna de furação em betão com âncoras craváveis
Fig. 6 Fixação das buchas da coluna de furação em alvenaria com âncoras expansíveis (semi-canos de ancoragem)
Fig. 7 Placa de cabos REMS Picus S3
Fig. 8 Placa de cabos REMS Picus S2/3,5

Fig. 1 – 7:
1 Coluna de furação
2 Carro de avanço
3 Manga fendida
4 Alavanca de avanço
5 Parafusos de ajuste
6 Placa base
7 Fenda
8 Parafuso cilíndrico
9 Punho rotativo
10 Esquadro de fixação
11 Fuso de accionamento
12 Contra-apoio
13 Colar de fixação
14 Tampa
15 Dispositivo de alimentação de água
16 Interruptor de protecção PRCD Lâmpada de controlo
17 Interruptor de protecção PRCD Tecla RESET
18 Interruptor de protecção PRCD Tecla TEST
19 Interruptor de protecção de corrente de falha PRCD
20 Punho de motor
21 Interruptor
22 Adaptador
23 Âncora cravável
24 Encravadora
25 Haste roscada para o cabo
26 Arruela
27 Porca de aperto rápido
28 Âncora expansível
29 Cabeçote de aperto
30 Contra-porca
33 Fuso roscado
35 Furo de entalhe
36 Trinco de deslize
37 Parafusos
38 Peça distanciadora
39 Punho de comutação
40 Vigas
41 Ligação de mangueira
42 Tampa de cobertura
43 Anel vedante
44 Dispositivo de aspiração de água
45 Disco de borracha
46 Rotor de aspiração
47 Ligação para a coroa com diamantes UNC $1\,^1/_4$ e G $^1/_2$
48 Coroa de furar com diamantes
49 Dispositivo de centragem
50 Extensão da coroa
51 Depósito de pressão de água
52 Parafusos
53 Guia
54 Anel de abertura rápida
55 Pedra de afiar
56 Bloco de nivelamento

Instruções de segurança gerais

Atenção! Todas as instruções devem ser lidas. Erros cometidos durante a observação das instruções indicadas a seguir podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou lesões graves. O termo técnico „aparelho eléctrico“ utilizado a seguir refere-se a ferramentas eléctricas ligadas à rede (com cabo de rede), a ferramentas eléctricas accionadas por acumulador (sem cabo de rede), a máquinas e a aparelhos eléctricos. Utilize o aparelho eléctrico apenas de acordo com a sua finalidade e observando os regulamentos gerais de segurança e de prevenção de acidentes.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES DE FORMA SEGURA.

A) Local de trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem arrumada.** A falta de ordem e áreas de trabalho não iluminadas podem provocar acidentes.
b) **Nunca trabalhe com o aparelho eléctrico em zonas sujeitas ao perigo de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** Aparelhos eléctricos produzem faíscas que podem inflamar poeiras ou vapores.
c) **Mantenha afastadas crianças e outras pessoas durante a utilização do aparelho eléctrico.** Com a atenção desviada, poderá perder o controlo do aparelho.

B) Segurança eléctrica

a) **A ficha de ligação do aparelho eléctrico deve encaixar perfeitamente na tomada de rede. A ficha nunca pode ser alterada, de modo algum. Nunca utilize fichas adaptadoras em conjunto com aparelhos eléctricos com ligação à terra.** Uma ficha inalterada e tomadas de rede adequadas reduzem o risco de choques eléctricos. Caso o aparelho eléctrico

esteja equipado com um condutor de protecção, o aparelho pode ser ligado apenas a tomadas de rede com contacto de protecção. Em estaleiros, em ambientes húmidos, ao ar livre, ou no caso de tipos de instalações semelhantes, opere o aparelho eléctrico na rede, apenas mediante um dispositivo de protecção de corrente de falha de 30mA (interruptor FI).

b) **Evite o contacto directo do seu corpo com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Existe um risco elevado de choques eléctricos, caso o seu corpo esteja ligado à terra.
c) **Mantenha o aparelho afastado da chuva ou humidade.** A penetração da água num aparelho eléctrico aumenta o risco de choques eléctricos.
d) **Nunca utilize o cabo para transportar ou suspender o aparelho, ou para tirar a ficha da tomada de rede. Mantenho o cabo afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou componentes do aparelho em movimentação.** Cabos danificados ou mal arrumados aumentam o risco de choques eléctricos.
e) **Ao trabalhar com um aparelho eléctrico no exterior, utilize apenas cabos de extensão que sejam homologados também para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão adequado, homologado para áreas exteriores, reduz o risco de choques eléctricos.

C) Segurança de pessoas

a) **Esteja com atenção, tenha cuidado com o que faz, e trabalhe de forma sensata com um aparelho eléctrico. Nunca utilize o aparelho eléctrico quando estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos.** Um único momento de falta de atenção ao utilizar o aparelho pode provocar lesões sérias.
b) **Utilize os equipamentos de protecção pessoal e utilize sempre óculos de protecção.** A utilização dos equipamentos de protecção pessoal, como, p.ex., máscara contra poeiras, sapatos de protecção anti-derrapantes, capacete de protecção ou protecção dos ouvidos, de acordo com o tipo e utilização do aparelho eléctrico, reduz o risco de lesões.
c) **Evite qualquer colocação em serviço inadvertida. Assegure-se que, o interruptor se encontra na posição „DESLIGADO“, antes de inserir a ficha na tomada de rede.** Se tiver o dedo no interruptor durante o transporte do aparelho eléctrico , ou se conectar à alimentação eléctrica o aparelho já ligado, isto poderá provocar acidentes. Nunca ligue o interruptor de toque em ponte.
d) **Retire quaisquer ferramentas de ajuste ou chaves de boca, antes de ligar o aparelho eléctrico.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em rotação, pode provocar lesões. Nunca introduza a mão em componentes em movimento (em rotação).
e) **Não sobrestime a suas capacidades. Assegure uma posição firme e mantenha sempre o seu equilíbrio.** Desta forma poderá controlar melhor o aparelho em situações inesperadas.
f) **Utilize roupa adequada. Nunca vista roupa larga nem use jóias. Mantenha o cabelo, a roupa e as luvas afastados das partes em movimento.** Roupa solta, jóias ou cabelo comprido podem ser apanhados por partes em movimento.
g) **Caso possam ser montados dispositivos de aspiração e captação de poeiras, assegure-se que estes tenham sido ligados e que sejam utilizados correctamente.** A utilização destes dispositivos reduz os perigos criados pelo pó.
h) **Entregue o aparelho eléctrico exclusivamente a pessoas instruídas.** Os jovens podem operar o aparelho eléctrico apenas após concluídos os 16 anos, no âmbito da sua formação profissional e no caso de estarem sob supervisão de um profissional especializado.

D) Manuseamento e utilização cuidadosos de aparelhos eléctricos

a) **Nunca sujeite o aparelho eléctrico a sobrecargas. Utilize para o seu trabalho o aparelho eléctrico concebido para o efeito.** Com aparelhos eléctricos adequados trabalhará melhor e com mais segurança, dentro do intervalo de potência indicado.
b) **Nunca utilize um aparelho eléctrico, cujo interruptor esteja defeituoso.** Um aparelho eléctrico, que não possa ser ligado ou desligado, é perigoso e terá que ser reparado.
c) **Retire a ficha da tomada de rede, antes de efectuar ajustes no aparelho, de substituir peças acessórias ou de guardar o aparelho.** Esta precaução evita o arranque inadvertido do aparelho.
d) **Guarde os aparelhos eléctricos não utilizados fora do alcance de crianças. Nunca permita a utilização do aparelho eléctrico por pessoas que não estejam familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções.** Aparelhos eléctricos são perigosos, se forem utilizados por pessoas inexperientes.
e) **Trate o aparelho eléctrico com todo o cuidado. Controlar o perfeito funcionamento das peças móveis do aparelho, se estas estão ou não emperradas, se existem componentes quebrados ou danificados de modo a que, o funcionamento perfeito do aparelho eléctrico não seja prejudicado. Antes da utilização do aparelho eléctrico, mande reparar quaisquer componentes defeituosos por pessoal especializado qualificado ou por uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS.** Muitos acidentes têm a sua origem em ferramentas eléctricas mal mantidas.
f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente mantidas, com arestas de corte afiadas, emperram com menor frequência e apresentam um manuseamento mais fácil.
g) **Fixe bem a peça de trabalho.** Utilize dispositivos de fixação ou um torno para segurar a peça de trabalho. Desta forma, a peça fica mais segura do que utilizando a mão, e além disso terá ambas as mãos livres para a operação do aparelho eléctrico.
h) **Utilize os aparelhos eléctricos, acessórios, ferramentas montadas, etc., de acordo com estas instruções e da forma regulamentada para este tipo de aparelho. Neste contexto, considere também as condições de trabalho e a actividade a executar.** A utilização de aparelhos eléctricos para outras aplicações que as previstas para o efeito, pode provocar situações de perigo. Por razões de segurança, são proibidas quaisquer modificações do aparelho eléctrico.

E) Manuseamento e utilização cuidadosos de aparelhos com acumuladores

a) **Assegure-se que, o aparelho eléctrico tenha sido desligado, antes de introduzir o acumulador.** Ao introduzir um acumulador num aparelho eléctrico ligado, pode provocar acidentes.
b) **Carregue os acumuladores apenas em carregadores recomendados pelo fabricante.** Ao utilizar acumuladores diferentes em carregadores concebidos para um determinado tipo de acumulador, existe o perigo de incêndio.
c) **Utilize exclusivamente os acumuladores previstos para o efeito para os aparelhos eléctricos.** A utilização de outros acumuladores pode provocar lesões e perigo de incêndio.
d) **Mantenha os acumuladores não utilizados afastados de clips, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam provocar a ligação em ponte dos contactos.** O curto-circuito entre os contactos dos acumuladores pode provocar queimaduras ou incêndios.
e) **Em caso de uma utilização errada, o líquido do acumulador pode derramar. Evite o contacto directo com este líquido. Em caso de contacto inadvertido, lavar com água. Caso o líquido seja introduzido nos olhos, consulte adicionalmente o médico.** Derrames do líquido do acumulador podem provocar irritações da pele ou queimaduras.
f) **Em caso de temperaturas do acumulador/carregador ou de temperaturas ambiente ≦ 5°C/40°F ou ≧ 40°C/105°F, o acumulador/o carregador não podem ser utilizados.**
g) **Nunce deite acumuladores defeituosos nos resíduos sólidos normais da casa, mas entregue-os a uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS ou a uma empresa especializada reconhecida.**

F) Assistência técnica

a) **Autorize a reparação do seu aparelho apenas por pessoal especializado e qualificado e apenas com peças sobressalentes de origem.** Desta forma ficará assegurado que, a segurança do aparelho seja mantida.
b) **Observe as instruções de manutenção e as instruções acerca da substituição de ferramentas.**
c) **Controle regularmente o cabo de alimentação do aparelho eléctrico e mande substituir o cabo em caso de danificação por pessoal especializado e qualificado ou por uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS. Controle regularmente os cabos de extensão e substitua-os em caso de danificações.**

Instruções de segurança especiais

- Utilize apenas tomadas de rede com contacto de protecção. Verificar o condutor de protecção ligado à terra da tomada de rede.
- Utilize apenas cabos de extensão com contacto de protecção.
- Nunca utilize a máquina de accionamento sem o interruptor de protecção de corrente de falha PRCD fornecido.

- Verifique sempre antes do início da furação o funcionamento do interruptor de protecção de corrente de falha PRCD (consulte 3.).
- Ao furar, conduza a máquina de accionamento apenas pelos punhos isolados, previstos para o efeito.
- Tenha em atenção que, não haja penetração de água no motor da máquina de accionamento durante a operação.
- Em caso de fugas em partes do dispositivo de alimentação de água, pare imediatamente a operação e elimine as fugas. A pressão da água nunca deve ultrapassar os 4 bar.
- Mande o responsável pela obra marcar os furos tipo coroa.
- A estática da construção nunca deve ser prejudicada pelo furo tipo coroa, caso necessário, consulte a administração da obra ou engenheiros de estática.
- Observe as tubagens de gás, água, os cabos eléctricos e demais tubagens e cabos na área do furo, caso necessário, esvaziar/desligar as tubagens/os cabos.
- Bloquear a área de trabalho, em caso de furos que passem pela parede, bloquear ambos os lados e/ou proteger a área de trabalho com vigilantes.
- Tomar as previdências para que o núcleo furado eventualmente a cair não provoque danos pessoais ou materiais.
- Em caso de partes construtivas ocas, verifique para onde flui a água de furação para evitar danos (p.ex., danos por geadas).
- Tenha sempre em conta que, a coroa de furar com diamantes pode bloquear. Neste caso, ao furar manualmente com coroas existe o perigo de perder o controlo sobre a máquina de accionamento.
- Não é admissível trabalhar com máquinas de furar com coroa de accionamento eléctrico, acima do nível da cabeça.

1. Dados técnicos

1.1. Referências de artigos

REMS Picus S1 Máquina de accionamento	180000
REMS Picus S3 Máquina de accionamento	180001
REMS Picus S2/3,5 Máquina de accionamento	180002
Contra-apoio	180050
REMS Simplex Coluna de furação	182000
REMS Duplex Coluna de furação	182001
REMS Duplex 300 Coluna de furação	182012
Coroas de furar com diamantes universais	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095
Âncoras expansíveis M12 (Alvenaria), 10 unid.	079006
Âncoras craváveis M12 (Betão), 50 unid.	079005
Encravadora para âncoras craváveis M12	182050
Conjunto de aperto rápido (Código 079007, 079008, 079009)	079010
Haste roscada para o cabo M12 x 65	079008
Porca de aperto rápido	079009
Arruela	079007
Dispositivo de centragem G ½ para brocas Ø 8 mm	180150
Chave de boca única SW 19	079000
Chave de boca única SW 30	079001
Chave de boca única SW 32	079002
Chave de boca única SW 41	079003
Chave de encaixe sextavada SW 3	079011
Chave de encaixe sextavada SW 6	079004
Rotor de aspiração para a aspiração das poeiras	180160
Adaptador G ½ exterior – UNC 1¼ exterior	180052
Adaptador UNC 1¼ exterior – Hilti BI	180053
Adaptador UNC 1¼ exterior – Hilti BU	180054
Adaptador UNC 1¼ exterior – Würth	180055
Extensão da coroa 200 mm x UNC 1¼	180155
Pedra de afiar	079012
Recipiente de agua a presión	182006
Anillo fácilmente desmontable	180015
Bloque de nivelación	182009
Dispositivo aspiración agua Simplex	182002
Dispositivo aspiración agua Duplex	182003

1.2. Profundidade de furação

Profundidade útil de furação das REMS coroas de furar universais com diamantes 420 mm

Para furos tipo coroa de maior profundidade com extensão da coroa, consulte 3.7.

1.3. Área do furo

Área do furo	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Furos tipo coroa em betão armado	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Furos tipo coroa em alvenaria	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Rosca de ligação da coroa	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼
Diâmetro do colar de fixação	60 mm	60 mm	

1.4. Números de rotações

Números de rotações	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50–60 Hz			
Marcha vazio	830 min^{-1}	750, 1800, 2500 min^{-1}	490, 1160 min^{-1}
Carga nominal	580 min^{-1}	530, 1280, 1780 min^{-1}	320, 760 min^{-1}
115 V, 50–60 Hz			
Marcha vazio	940 min^{-1}	770, 1860, 2580 min^{-1}	440, 1030 min^{-1}
Carga nominal	740 min^{-1}	570, 1380, 1920 min^{-1}	290, 680 min^{-1}

1.5. Dados eléctricos

Dados eléctricos	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Tensão de rede	230 V, 50/60 Hz		
Potência absorvida	1800 W	2200 W	3420 W
Corrente nominal absorvida	8,4 A	10 A	16 A
Fusível (rede)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Interruptor de protecção de corrente de falha PRCD com disparo por subtensão	10 mA	10 mA	10 mA
Tensão de rede	115 V, 50/60 Hz		
Potência absorvida	1700 W	2050 W	2820 W
Corrente nominal absorvida	15 A	18 A	25 A
Fusível (rede)	20 A	25 A	25 A
Interruptor de protecção de corrente de falha PRCD com disparo por subtensão	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Dimensões (C x L x A)

REMS Picus S1 Máquina de accionamento	460×160×100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 Máquina de accionamento	540×160×100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 Máquina de accionamento	490×170×135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex Coluna	400×200×775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex Coluna	440×230×935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 Coluna	480×300×1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Pesos

REMS Picus S1 Máquina de accionamento	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 Máquina de accionamento	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 Máquina de accionamento	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex Coluna de furação	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex Coluna de furação	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 Coluna de furação	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Informações sobre a emissão sonora

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Valor de emissão em relação ao local de trabalho	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Nível de emissão sonora	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibrações

Valor efectivo calibrado da aceleração	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Colocação em serviço

2.1. Ligação eléctrica

Verifique antes da ligação da máquina, se a tensão indicada na placa de tipo corresponde à tensão de rede. Antes de cada colocação em serviço, deve verificar-se o funcionamento do interruptor de protecção de corrente de falha PRCD (19) (consulte 3.).

2.2. Máquinas de accionamento REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus S2/3,5

As máquinas de accionamento REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus S2/3,5 são de utilização universal para a furação a seco ou por via húmida, manualmente (Picus S1, Picus S3) ou com coluna de furação. A ligação combinada para a coroa com diamantes do fuso de accionamento (11) do REMS Picus S1 e REMS Picus S3 permite tanto a montagem de coroas de furar com diamantes com rosca interior UNC 1¼ como também com rosca exterior G ½. Em caso das máquinas de accionamento Picus S1 e Picus S3, o dispositivo de alimentação de água (15) não vem montado no estado de fornecimento, mas sim à parte na embalagem. A tomada para a ligação da água das máquinas de accionamento está fechada com uma tampa (14). Neste estado, as máquinas de accionamento (REMS Picus S1, REMS Picus S3) podem ser utilizados para furar a seco. Em caso da REMS Picus S2/3,5 o dispositivo de alimentação de água já se encontra previamente montado. Para a furação por via húmida, consulte 2.5.

O número de rotações da máquina de accionamento para furar de forma económica com coroas depende do diâmetro da coroa de furar com diamantes. A selecção do número de rotações da máquina de accionamento em betão armado deve ser efectuada de modo a que, a velocidade circunferencial (velocidade de corte) da coroa de furar com diamantes se situe num intervalo entre 2 e 4 m/s. É claro que se pode furar também fora deste intervalo óptimo, no entanto, neste caso devem fazer-se concessões à velocidade de trabalho e/ou à vida útil das coroas de furar com diamantes. Em alvenaria deve ser efectuada velocidades circunferenciales.

O número de rotações da REMS Picus S1 está fixamente ajustado. A partir de um diâmetro de furação de 62 mm, a REMS Picus S1 trabalha em betão armado no intervalo óptimo da velocidade circunferencial, em caso de diâmetros inferiores, esta trabalha ainda num intervalo aceitável. Os segmentos de diamantes das REMS coroas de furar universais com diamantes foram modificados na sua ligação de modo a que, seja possível tanto com estes como com a REMS Picus S1 furar correctamente, mesmo em caso de diâmetros inferiores.

Através de uma transmissão de 3 velocidades pode seleccionar-se o número de rotações da REMS Picus S3 em betão armado de modo a que, o furo seja feito sempre num intervalo óptimo. Para a velocidade correcta, consulte placa de características (Fig. 7) da REMS Picus S3. A tabela aí indicada mostra na primeira coluna as velocidades 1 a 3, da segunda coluna constam os respectivos números de rotações, da terceira, os diâmetros das coroas de furar para alvenaria e da quarta os diâmetros das coroas de furar para betão armado. Ou seja, p.ex., um furo tipo coroa Ø 102 mm em alvenaria é efectuado na 3ª velocidade, e em betão armado na 1ª velocidade.

Através de uma transmissão de 2 velocidades pode seleccionar-se o número de rotações da REMS Picus S2/3,5, de modo a que, o furo seja feito sempre num intervalo óptimo. Para a velocidade correcta, consulte a placa de características (Fig. 8) da REMS Picus S2/3,5. A tabela aí indicada mostra na primeira coluna as velocidades 1 e 2, da segunda coluna constam os respectivos números de rotações, da terceira, os diâmetros das coroas de furar para alvenaria e betão armado.

Atenção: Comutar a transmissão apenas no estado imobilizado. Nunca comutar em marcha ou durante o tempo de movimentação por inércia. Se não for possível meter uma velocidade, deve rodar-se o punho de comutação (39) e o fuso de accionamento/coroa de furar com diamantes deve ser movimentada manualmente em simultâneo. Retirar anteriormente a ficha de rede!

2.3. Coroas de furar universais com diamantes REMS UDKB

As características de corte da coroa de furar com diamantes são determinadas pela qualidade dos diamantes, pela granularidade e forma dos diamantes bem como pela ligação, ou seja pelo pó metálico pelo qual os graus de diamantes estão ligados. Utilizadores que têm de efectuar múltiplos furos tipo coroa, devem ter disponíveis numerosas coroas de furar com diamantes para cada tamanho, para melhor adaptação das características de corte da coroa de furar com diamantes às diferentes tarefas de furação. Frequentemente, apenas no local pode experimentar-se qual a coroa de furar com diamantes ideal para uma determinada tarefa de furação, no que diz respeito à capacidade de corte (velocidade de trabalho) e à vida útil. Muitas vezes torna-se necessário o utilizador contactar o fabricante das coroas de furar com diamantes, para poder ter disponíveis as coroas de furar com diamantes adequadas.

A REMS desenvolveu coroas de furar universais com diamantes para as tarefas de furação correntes. Estas coroas são de utilização universal, para a furação a seco e por via húmida, manual ou com coluna de furação. A rosca de ligação das REMS coroas de furar universais com diamantes UNC 1¼ é adequada para a REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus S2/3,5 e para as máquinas de accionamento adequadas de outros fabricantes. Em caso de uma rosca de ligação diferente da máquina de accionamento estão disponíveis adaptadores a título de acessórios (22).

2.3.1. Montagem da coroa de furar com diamantes

Retirar a ficha de rede. Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. É vantajoso de colocar o anel de abertura rápida (Código 180015) entre a coroa de furar com diamantes e o fuso de accionamento. Não é necessário apertar com uma chave de boca. Observar que, as roscas do fuso de accionamento e da coroa de furar com diamantes estejam limpas.

2.3.2. Desmontagem da coroa de furar com diamantes

Retirar a ficha de rede. Segurar o fuso de accionamento (11) com a chave de boca SW 32 e desapertar a coroa de furar com diamantes (48) com a chave de boca SW 41.

Após terminados os trabalhos de furação, desenroscar sempre a coroa de furar com diamantes da máquina de accionamento. Caso contrário, e especialmente após a furação por via húmida, existe o perigo da coroa de furar com diamantes apenas poder ser desapertada com dificuldade, devido à corrosão.

Atenção: Os tubos das coroas de furar com diamantes não estão temperados. Golpes (com ferramentas) e pancadas (transporte) sobre o tubo provocam danificações, que dão origem a que a coroa de furar com diamantes e/ou o núcleo furado emperrem. Desta forma, a coroa de furar com diamantes pode tornar-se inutilizável.

2.3.3. Afiar a coroa de furar com diamantes

As REMS coroas de furar com diamantes são fornecidas já afiadas. Com uma correcta pressão de avanço, os segmentos de diamantes afiam-se automaticamente. Uma pressão de avanço inadequada pode provocar que, os segmentos de diamantes sejam „polidos“ e subsequentemente já não cortem. Neste caso, para afiar de novo os segmentos de diamantes, deve furar-se com a coroa de furar com diamantes até uma profundidade de cerca de 10 a 15 mm em arenito, asfalto ou numa pedra de afiar (acessório).

2.4. Furação a seco manual REMS Picus S1 e REMS Picus S3

Fixar o contra-apoio (12) no colar de fixação (13) da máquina de accionamento.

Atenção: Trabalhar manualmente apenas com o contra-apoio montado (perigo de acidentes)!

Ao furar manualmente a seco, o dispositivo de alimentação de água (15) montado prejudica a boa movimentação e deve ser desmontado. A tomada para a ligação da água deve ser fechada com a tampa (14), caso contrário, pode penetrar pó na máquina.

Importante: Só perfurar betão armado com água!

2.4.1. Dispositivo de centragem

A furação manual torna-se efectivamente muito mais fácil através do REMS dispositivo de centragem (49). O dispositivo está equipado com uma broca de pedra corrente em metal temperado de Ø 8 mm, fixada com a chave de encaixe sextavada SW 3. O dispositivo de centragem é enroscado no fuso da máquina de accionamento mediante a rosca G 1/2 e ligeiramente apertado com a chave de boca SW 19.

2.4.2. Aspiração das poeiras REMS Picus S1 e REMS Picus S3

Para remover as poeiras de furação do furo tipo coroa, recomenda-se a utilização de um sistema de aspiração das poeiras. Esta aspiração consiste no REMS rotor de aspiração (acessório) para a aspiração das poeiras e num aspirador de poeiras finas adequado para a utilização comercial. O rotor de aspiração (46) é enroscado no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento, mediante a ligação G 1/2. A ligação para a coroa com diamantes (47) combinada situada no lado oposto, permite a fixação de coroas de furar com diamantes com rosca interior UNC 1 1/4 e a fixação do dispositivo de centragem (49).

Se a poeira criada na furação a seco não for aspirada, a coroa de furar com diamantes pode ser danificada pelo sobreaquecimento. Além disto, existe o perigo das poeiras de furação compactadas na fenda poderem bloquear a coroa de furar com diamantes.

2.5. Furação por via húmida

Resultados de furação óptimos, são atingidos apenas mediante a alimentação de água contínua, que passa pela coroa de furar com diamantes. Neste processo, a coroa de furar com diamantes é arrefecida e o material removido é levado para fora do furo por lavagem. Para a montagem do Dispositivo de alimentação de água (15) deve retirar-se a tampa (14) e o dispositivo de alimentação de água deve ser fixo com o parafuso cilíndrico junto. Deve ligar-se uma mangueira de água de 1/2" ao acoplamento rápido com sistema água-stopp. A pressão da água nunca deve ultrapassar os 4 bar.

Se não dispõe de um ponto de água perto, pode ligar o depósito de pressão de água (51) (acessório) ao dispositivo de abastecimento de água da máquina. Tenha em conta que o depósito de pressão deverá conter água suficiente para a operação.

Caso necessário, deve utilizar-se um dispositivo de aspiração de água (44) (acessório). Este dispositivo consiste num anel colector de água, fixado no pé da coluna de furação (1) e é ligado a um aspirador húmido adequado para a utilização comercial. O disco de borracha (45) do anel colector de água deve ser cortado de modo a que fique perfeitamente ajustado ao diâmetro da coroa.

2.6. Furar com coluna de furação

É mais vantajoso executar os trabalhos de furar tipo núcleo com uma coluna de furação. A coluna de furação serve de guia da máquina de accionamento e, devido ao accionamento da cremalheira multiplicadora de potência, permite em caso de necessidade abrir o furo suavemente ou o avanço potente da coroa de furar com diamantes. Tanto a REMS Picus S1 como a REMS Picus S3 podem ser montadas na coluna de furação REMS Simplex ou REMS Duplex, conforme desejado. A REMS Picus S2/3,5 tem que ser montada na REMS Duplex 300.

Em caso de fornecimento da REMS Simplex, o carro de avanço (2) deve ser encaixado em conjunto com a alavanca de avanço e o esquadro de fixação na coluna de furação (1) deve ser avançado, rodando a alavanca de avanço (4). Além disto, deve aparafusar-se os dois parafusos de ajuste (5) traseiros.

Em caso do fornecimento da REMS Duplex, deve aparafusar-se o esquadro de fixação (10) no carro de avanço (2), mediante os parafusos cilíndricos curtos fornecidos. Nesta versão pode efectuar-se com a REMS Duplex furos até Ø 132 mm. Para furos tipo coroa maiores deve inserir-se a peça distanciadora (38) fornecida entre o carro de avanço (2) e o esquadro de fixação (10) e fixar-se a peça mediante os parafusos cilíndricos compridos. No entanto, a peça distanciadora deve ser montada apenas se tiverem que ser feitos furos com diâmetros > Ø 132 mm, porque a máquina de accionamento pode ser guiada de forma mais estável sem a peça distanciadora.

A REMS Duplex 300 no estado do fornecimento está imediatamente utilizável.

A coluna de furação (1) da REMS Duplex e REMS Duplex 300 pode ser virada sem escalões até 45°. Desta forma, pode efectuar-se furos tipo coroa inclinados dentro deste intervalo de ângulo. Para virar a coluna, desapertam-se tanto os parafusos (37) no pé da coluna de furação (1), como todos os parafusos das duas vigas (40), mediante uma chave de boca. Agora pode virar-se a coluna de furação para a posição desejada. De seguida, todos os parafusos devem ser de novo apertados. A elevação útil do dispositivo de avanço da REMS Duplex é reduzida devido ao dispositivo de virar da coluna de furação. Por isso, e em caso de necessidade, utilizar as respectivas extensões da coroa (consulte 3.7.).

Nas colunas de furação pode fixar-se o carro de avanço (2) em determinadas posições. Para o efeito, e no caso da REMS Simplex, deve movimentar-se a manga fendida (3) ao longo do veio de avanço, rodando simultaneamente a alavanca de avanço axialmente, em direcção à caixa de avanço, até encaixar. Em caso da REMS Duplex e REMS Duplex 300, empurrar o trinco de deslize (36) em direcção das vigas, rodando simultaneamente a alavanca de avanço (4), até que o trinco de deslize encaixe. Através da fixação evita-se, p.ex., a descida inadvertida da máquina de accionamento durante a mudança da coroa de furar com diamantes.

No caso da REMS Simplex, REMS Duplex e REMS Duplex 300 pode fixar-se a alavanca de avanço (4) à direita ou à esquerda do carro de avanço (2), de acordo com as condições locais. Para o efeito, fixar o carro de avanço conforme descrito em cima. No caso da REMS Simplex, o punho rotativo (9) e as duas arruelas são retirados do lado oposto da alavanca de avanço, o veio de avanço e a alavanca de avanço são puxados para fora da caixa de avanço e de novo inseridos pelo lado oposto. Montar de novo as arruelas e o punho rotativo. No caso da REMS Duplex e REMS Duplex 300 retira-se apenas a alavanca de avanço (4) do veio de avanço, inserindo a alavanca no moente do veio do lado oposto.

3. Operação

Inserir a ficha de rede na tomada de rede. Verificar sempre antes do início da furação o funcionamento do interruptor de protecção de corrente de falha PRCD (19). Para o efeito, premir a tecla RESET (17), a lâmpada de controlo (16) fica vermelha (estado de operação). Retirar a ficha de rede, a lâmpada de controlo deve apagar-se. Inserir de novo a ficha de rede na tomada de rede e premir a tecla RESET, a lâmpada de controlo fica vermelha (estado de operação). Premir a tecla TEST (18), a lâmpada de controlo deve apagar-se. Premir de novo a tecla RESET (17), agora, a máquina de accionamento está operacional.

Atenção: Caso as funções indicadas do PRCD não tenham sido cumpridas, não se poderá furar! Perigo de vida!

As diferentes características dos materiais (betão, aço dentro do betão, alvenaria porosa ou firme) requerem várias e alteradas pressões de avanço sobre a coroa de furar com diamantes. Outras influências resultam das várias velocidades circunferenciais e tamanhos das coroas de furar com diamantes. Em especial ao furar manualmente será inevitável que, de vez em quando, a máquina fique ligeiramente emperrada dentro de furo. Estes factores indicados apenas a título de exemplo, podem originar que, a máquina de accionamento seja sobrecarregada durante a furação. Normalmente, nestes casos, o número de rotações do motor reduz-se de forma audível, no entanto, a coroa de furar com diamantes também pode bloquear completamente. Em especial ao furar manualmente podem ocorrer neste processo picos do binário de rotação que, o operador terá que compensar.

Atenção: Tenha sempre em conta que, a coroa de furar com diamantes pode bloquear. Neste caso, ao furar manualmente com coroas existe o perigo de perder o controlo sobre a máquina de accionamento.

Para facilitar o manuseamento da máquina e para evitar danos, a REMS Picus S1, REMS Picus S3 e a REMS Picus S2/3,5 estão equipadas com um sistema electrónico multi-funções e, adicionalmente com uma embraiagem de atrito mecânica. O sistema electrónico multi-funções cumpre as funções seguintes:

- Limitação da corrente de arranque e arranque suave para abrir o furo de forma suave.
- Limitação do número de rotações em vazio, para redução do ruído e protecção dos motores e das transmissões.

- Regulação de sobrecarga do motor em função da pressão de avanço. Antes da sobrecarga da máquina de accionamento devido a uma pressão de avanço demasiado elevada sobre a coroa de furar com diamantes ou devido a bloqueios, a corrente do motor e subsequentemente o número de rotações da máquina de accionamento serão reduzidos para o mínimo. No entanto, a máquina de accionamento não será desligada. Ao reduzir de novo a pressão de avanço, o número de rotações da máquina de accionamento aumentará novamente. A máquina de accionamento não será danificada neste processo, mesmo que ele se repita por várias vezes. Se, no entanto, o motor continuar a parar, mesmo com a redução da pressão de avanço, deve desligar-se a máquina de accionamento e a coroa de diamantes deve ser retirada manualmente (consulte 5.).

  Atenção: Nunca ligar e desligar a máquina de accionamento para desemperrar a coroa de furar com diamantes bloqueada.

3.1. Furação manual a seco REMS Picus S1 e REMS Picus S3

Atenção: Trabalhar manualmente apenas com o contra-apoio montado (perigo de acidentes)!

Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca. Utilizar o dispositivo de centragem (consulte 2.4.1.). Segurar a máquina de accionamento pelo punho de motor (20) e pelo contra-apoio (12) e posicionar o dispositivo de centragem no centro do furo tipo coroa desejado. Ligar a máquina de accionamento mediante o interruptor (21).

Atenção: Nunca bloquear o interruptor da máquina de accionamento na furação manual (perigo de acidentes)! No caso da máquina de accionamento cair, devido ao golpeamento da coroa de furar com diamantes bloqueada, o interruptor bloqueado já não poderá ser desbloqueado. Neste caso, a máquina de accionamento efectuará movimentos descontrolados e poderá ser imobilizada apenas, tirando a ficha de rede.

Abrir o furo até que a coroa de furar com diamantes tenha furado cerca de 5 mm. Retirar a ficha de rede. Desaparafusar o dispositivo de centragem, caso necessário, desapertá-lo com a chave de boca SW 19. Utilizar a aspiração das poeiras (consulte 2.4.2.). Continuar a furar até que tenha sido completado o furo tipo coroa. Neste processo, segurar sempre com firmeza a máquina de accionamento para poder compensar com segurança os picos do binário de rotação (perigo de acidentes!). Manter sempre uma posição firme. Efectuar furos tipo coroa maiores com a coluna de furação.

Se a poeira criada na furação a seco não for aspirada, a coroa de furar com diamantes pode ser danificada pelo sobreaquecimento. Além disto, existe o perigo das poeiras de furação compactadas na fenda do furo poderem bloquear a coroa de furar com diamantes. Se tiver que se proceder a um trabalho sem aspiração de poeiras, deve-se em caso de material de póros finos retirar a coroa de furar com diamantes frequentemente, fazendo-a avançar com ligeira força de modo a que, o pó de furação seja removido da fenda do furo.

Importante: Só perfurar betão armado com água!

3.2. Furação manual por via húmida REMS Picus S1 e REMS Picus S3

Atenção: Trabalhar manualmente apenas com o contra-apoio montado (perigo de acidentes)!

Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca. Ligar a alimentação de água (consulte 2.5.). Utilizar o dispositivo de centragem (consulte 2.4.1.). Segurar a máquina de accionamento pelo punho de motor (20) e pelo contra-apoio (12) e posicionar o dispositivo de centragem no centro do furo tipo coroa desejado. Ligar a máquina de accionamento mediante o interruptor (21).

Atenção: Nunca bloquear o interruptor da máquina de accionamento na furação manual (perigo de acidentes)! No caso da máquina de accionamento cair, devido ao golpeamento da coroa de furar com diamantes bloqueada, o interruptor bloqueado já não poderá ser desbloqueado. Neste caso, a máquina de accionamento efectuará movimentos descontrolados e poderá ser imobilizada apenas, tirando a ficha de rede.

Abrir o furo até que a coroa de furar com diamantes tenha furado cerca de 5 mm. Desaparafusar o dispositivo de centragem, caso necessário, desapertá-lo com a chave de boca SW 19. Regular a pressão da água do dispositivo de alimentação de água (15) de modo a que, saia pouca, mas continuamente água do furo. Uma pressão da água demasiado baixa, através da qual o material removido sai do furo mais em forma de lama, prejudica tanto o progresso do trabalho e a vida útil da coroa de furar com diamantes como uma pressão da água demasiado alta, através da qual a água de lavagem sai limpa do furo. Continuar a furar até que tenha sido completado o furo tipo coroa. Neste processo, segurar a máquina de accionamento sempre com firmeza para poder absorver com segurança os picos do binário de rotação (perigo de acidentes!). Manter sempre uma posição firme. Efectuar furos tipo coroa maiores com a coluna de furação. Tenha em atenção que, não haja penetração de água no motor da máquina de accionamento durante a operação. Perigo de vida!

3.3. Tipos de fixação da coluna de furação

Recomenda-se a fixação da coluna de furação sem máquina de accionamento e coroa de furar com diamantes. Com a máquina de accionamento montada, o centro de gravidade da coluna de furação encontra-se no topo. A fixação torna-se mais difícil desta forma.

3.3.1. Fixação das buchas em betão com âncoras craváveis (Fig. 5)

Para furos tipo coroa em betão, fixa-se a coluna de furação de preferência com âncoras craváveis (buchas em aço). Deve proceder-se da seguinte forma:

Marcar o furo para a bucha numa distância de cerca de 220 mm (Simplex e Duplex), e de cerca de 290 mm (Duplex 300), relativamente ao centro do furo com coroa. Efectuar o furo para a bucha Ø 15 mm, manter uma profundidade de furação de cerca de 55 mm. Limpar o furo, cravar a âncora cravável (23) com um martelo e alargá-la mediante a encravadora (24). Apenas âncoras craváveis com homologação (Código 079005). Observe a homologação! Enroscar a haste roscada para o cabo (25) na âncora cravável e apertá-la, p.ex., com uma chave de fendas metida no furo transversal da haste roscada para o cabo. Rodar os 4 parafusos de ajuste (5) da coluna de furação para trás de modo a que, não sobressaiam da placa base. Posicionar a coluna de furação com a fenda (7) na haste roscada para o cabo, observar neste processo a posição pretendida do furo tipo coroa. Montar a arruela (26) na haste roscada para o cabo e apertar a porca de aperto rápido (27) com a chave de boca SW 19. Apertar todos os 4 parafusos de ajuste (5) com a chave de boca SW 19 para compensar irregularidades da superfície base. Observar que, as contra-porcas não obstruam o avanço dos parafusos de ajuste. Em caso de necessidade, apertar as contra-porcas.

3.3.2. Fixação das buchas em alvenaria com âncoras expansíveis (semi-canos de ancoragem) (Fig. 6)

Para furos tipo coroa em alvenaria, fixa-se a coluna de furação de preferência com uma âncora expansível (semi-canos de ancoragem). Deve proceder-se da seguinte forma:

Marcar o furo para a bucha numa distância de cerca de 220 mm (Simplex e Duplex), e de cerca de 290 mm (Duplex 300), relativamente ao centro do furo com coroa. Efectuar o furo para a bucha Ø 20 mm, manter uma profundidade de furação de cerca de 85 mm. Limpar o furo, inserir a âncora expansível (28) com a haste roscada para o cabo (25) no furo. Enroscar completamente a haste roscada para o cabo (25) completamente e apertá-la, p.ex., com uma chave de fendas metida no furo transversal da haste roscada para o cabo. Rodar os 4 parafusos de ajuste (5) da coluna de furação para trás de modo a que, não sobressaiam da placa base. Posicionar a coluna de furação com a fenda (7) na haste roscada para o cabo, observar neste processo a posição pretendida do furo tipo coroa. Montar a arruela (26) na haste roscada para o cabo e apertar a porca de aperto rápido (27) com a chave de boca SW 19. Apertar todos os 4 parafusos de ajuste (5) com a chave de boca SW 19 para compensar irregularidades da superfície base. Observar que, as contra-porcas não obstruam o avanço dos parafusos de ajuste. Em caso de necessidade, apertar as contra-porcas.

Após terminado o furo tipo coroa, a âncora expansível pode ser removida para ser reutilizada. Para o efeito, roda-se a haste roscada para o cabo em cerca de 10 mm para trás. Dando um ligeiro golpe sobre a haste roscada para o cabo, o cone da âncora expansível é libertado e a âncora expansível pode ser removida.

3.3.3. Fixação e alvenaria com barra roscada

No caso de alvenaria porosa é de prever que não se consiga a fixação das buchas da coluna de furação. Neste casos recomenda-se perfurar a alvenaria completamente, fixando a coluna de furação com uma barra roscada contínua, p.ex., M12, utilizando arruelas e porcas.

3.3.4. Fixação por vácuo

Para furos tipo coroa em construções com superfícies lisas (p.ex., mármore, lajes cerâmicas), nas quais não é possível a fixação por buchas, pode fixar-se a coluna de furação por vácuo. Deve verificar-se a adequação das construções para a fixação por vácuo. Este tipo de fixação é possível com a REMS Duplex e Duplex 300. As peças necessárias para a coluna de furação estão incluídas no fornecimento. Deve proceder-se da seguinte forma:

Colocar o anel vedante (43) na ranhura do lado inferior da placa base (6). Fechar a fenda (7) da placa base (6) com a tampa de cobertura com ligação de mangueira (42). Ligar uma bomba de vácuo corrente na ligação de mangueira (41) e sugar a coluna de furação na direcção da base. Verificar o vácuo continuamente durante os trabalhos de furação (indicação do manómetro). Observar o manual de Instruções da bomba de vácuo utilizada. Furar com uma baixa pressão de avanço.

3.3.5. Fixação com coluna de fixação rápida

A REMS Duplex e Duplex 300 oferece também a possibilidade, de fixar a coluna de furação entre o chão e o tecto ou entre duas paredes. Para o efeito, posiciona-se, p.ex., uma coluna de fixação rápida corrente ou um tubo de aço 1¼" entre o cabeçote de aperto (29) da coluna de furação e o tecto/a parede, apertando-a, p.ex., com uma chave de fendas metida no furo transversal do cabeçote de aperto. Apertar a contra-porca (30).

Deve observar-se que, a coluna de fixação rápida ou o tubo de aço fiquem alinhados relativamente à coluna de furação e que o fuso roscado (33) seja enroscado, no mínimo, 20 mm na rosca da coluna de furação, bem como na rosca do cabeçote de aperto, para assegurar um apoio resistente. Para a distribuição da pressão de compressão da coluna de fixação rápida sobre o tecto/ a parede deve utilizar-se uma base em madeira ou metal.

3.4. Furação a seco com coluna de furação

REMS Picus S1 e REMS Picus S3

Fixar a coluna de furação conforme um dos três tipos descritos sob 3.3. Inserir o colar de fixação (13) da máquina de accionamento na tomada do esquadro de fixação (10) e apertar o(s) parafuso(s) cilíndrico(s) (8) com a chave de encaixe sextavada SW 6. Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca.

Utilizar a aspiração das poeiras (consulte 2.4.2.). Se a poeira criada na furação a seco não for aspirada, a coroa de furar com diamantes pode ser danificada pelo sobreaquecimento. Além disto, existe o perigo das poeiras de furação compactadas na fenda poderem bloquear a coroa de furar com diamantes.

Ligar a máquina de accionamento mediante o interruptor (21). Bloquear o interruptor no estado premido, pressionando a tecla cor-de-laranja. Avançar lentamente a coroa de furar com diamantes com a alavanca de avanço (4) e abrir o furo cuidadosamente. Logo que a coroa tenha entrado bem, em todo o raio, pode aumentar-se gradualmente o avanço. Caso a máquina de accionamento parar devido a uma pressão de avanço demasiado elevada, ou ficar bloqueada por causa da resistência na fenda do furo, o sistema electrónico multi-funções reduzirá a corrente do motor e subsequentemente o número de rotações da máquina de accionamento para o mínimo. No entanto, a máquina de accionamento não será desligada. Ao reduzir de novo a pressão de avanço, o número de rotações da máquina de accionamento aumentará novamente. A máquina de accionamento não será danificada neste processo, mesmo que este seja repetido por várias vezes. Se, no entanto, o motor continuar a parar, mesmo com a redução da pressão de avanço, deve desligar-se a máquina de accionamento e a coroa de diamantes deve ser retirada manualmente (consulte 5.). Retirar a ficha de rede!

REMS Picus S2/3,5

REMS Picus S2/3,5 Desapertar os dois parafusos (52) do flange da REMS Duplex 300, inserir a REMS Picus S2/3,5 na guia (53). Segurar a máquina de accionamento e apertar os parafusos (52). Apertar a contra-porca. Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca. Ligar a máquina de accionamento mediante o interruptor (21). Avançar lentamente a coroa de furar com diamantes com a alavanca de avanço (4) e abrir o furo cuidadosamente. Logo que a coroa tenha entrado bem, em todo o raio, pode aumentar-se gradualmente o avanço. Caso a máquina de accionamento parar devido a uma pressão de avanço demasiado elevada, ou ficar bloqueada por causa da resistência na fenda do furo, o sistema electrónico multi-funções reduzirá a corrente do motor e subsequentemente o número de rotações da máquina de accionamento para o mínimo. No entanto, a máquina de accionamento não será desligada. Ao reduzir de novo a pressão de avanço, o número de rotações da máquina de accionamento aumentará novamente. A máquina de accionamento não será danificada neste processo, mesmo que este seja repetido por várias vezes. Se, no entanto, o motor continuar a parar, mesmo com a redução da pressão de avanço, deve desligar-se a máquina de accionamento e a coroa de diamantes deve ser retirada manualmente (consulte 5.). Retirar a ficha de rede!

Importante: Só perfurar betão armado com água!

3.5. Furação por via húmida com coluna de furação

REMS Picus S1 e REMS Picus S3

Fixar a coluna de furação conforme um dos três tipos descritos sob 3.3. Inserir o colar de fixação (13) da máquina de accionamento na tomada do esquadro de fixação (10) e apertar o(s) parafuso(s) cilíndrico(s) (8) com a chave de encaixe sextavada SW 6. Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca.

Ligar a alimentação de água (consulte 2.5.). Ligar a máquina de accionamento mediante o interruptor (21). Bloquear o interruptor no estado premido, pressionando a tecla cor-de-laranja. Fazer avançar lentamente a coroa de furar com diamantes com a alavanca de avanço e abrir o furo cuidadosamente com uma baixa alimentação de água. Logo que a coroa tenha entrado bem, em todo o raio, pode aumentar-se gradualmente o avanço. Regular a pressão da água de modo a que, saía pouca, mas continuamente água do furo. Uma pressão da água demasiado baixa, através da qual o material removido sai do furo mais em forma de lama, prejudica tanto o progresso do trabalho e a vida útil da coroa de furar com diamantes como uma pressão da água demasiado alta, através da qual a água de lavagem sai limpa do furo. Tenha em atenção que, não haja penetração de água no motor da máquina de accionamento durante a operação. Perigo de vida!

No caso da máquina de accionamento parar, devido a uma pressão de avanço demasiado elevada, ou ficar bloqueada por causa da resistência na fenda do furo, o sistema electrónico multi-funções reduzirá a corrente do motor e subsequentemente o número de rotações da máquina de accionamento para o mínimo. No entanto, a máquina de accionamento não será desligada. Ao reduzir de novo a pressão de avanço, o número de rotações da máquina de accionamento aumentará novamente. A máquina de accionamento não será danificada neste processo, mesmo que este seja repetido por várias vezes. Se, no entanto, o motor continuar a parar, mesmo com a redução da pressão de avanço, deve desligar-se a máquina de accionamento e a coroa de diamantes deve ser retirada manualmente (consulte 5.). Retirar a ficha de rede!

REMS Picus S2/3,5

REMS Picus S2/3,5 Desapertar os dois parafusos (52) do flange da REMS Duplex 300, inserir a REMS Picus S2/3,5 na guia (53). Segurar a máquina de accionamento e apertar os parafusos (52). Apertar a contra-porca. Enroscar a coroa de furar com diamantes seleccionada no fuso de accionamento (11) da máquina de accionamento e apertar manualmente, aplicando uma força ligeira. Não é necessário apertar com uma chave de boca. Ligar a máquina de accionamento mediante o interruptor (21). Avançar lentamente a coroa de furar com diamantes com

a alavanca de avanço (4) e abrir o furo cuidadosamente. Logo que a coroa tenha entrado bem, em todo o raio, pode aumentar-se gradualmente o avanço. Caso a máquina de accionamento parar devido a uma pressão de avanço demasiado elevada, ou ficar bloqueada por causa da resistência na fenda do furo, o sistema electrónico multi-funções reduzirá a corrente do motor e subsequentemente o número de rotações da máquina de accionamento para o mínimo. No entanto, a máquina de accionamento não será desligada. Ao reduzir de novo a pressão de avanço, o número de rotações da máquina de accionamento aumentará novamente. A máquina de accionamento não será danificada neste processo, mesmo que este seja repetido por várias vezes. Se, no entanto, o motor continuar a parar, mesmo com a redução da pressão de avanço, deve desligar-se a máquina de accionamento e a coroa de diamantes deve ser retirada manualmente (consulte 5.). Retirar a ficha de rede!

3.6. Remoção do núcleo furado

Atenção: Ao furar na vertical, p.ex., passando um tecto, normalmente, o núcleo furado sai automaticamente e cai do tecto! Tomar as precauções para que não sejam provocados danos pessoais ou materiais!

Se o núcleo furado ficar preso na coroa de furar com diamantes, após terminado o furo tipo coroa, deve desenroscar-se a coroa de furar com diamantes da máquina de accionamento e o núcleo furado terá que ser removido, empurrando-o com uma haste.

Atenção: De forma alguma deve bater-se com objectos metálicos, p.ex., martelo ou chave de boca no manto do tubo para soltar o núcleo furado. Caso contrário, o tubo ficaria deformado por dentro, facilitando ainda mais o futuro bloqueio do núcleo furado. Desta forma, a coroa de furar com diamantes pode tornar-se inutilizável.

Em caso de furos tipo coroa que não passem pelas paredes, etc., o núcleo furado pode ser quebrado, a partir de uma profundidade de furação de 1,5 x Ø, cravando, p.ex., um cinzel na fenda do furo. Se não for possível apanhar o núcleo furado, pode efectuar-se com o martelo perfurador um furo transversal no núcleo furado, podendo de seguida o núcleo ser agarrado com uma barra.

3.7. Extensão da coroa de furar com diamantes

Se a elevação da coluna de furação ou a profundidade de furação útil da coroa de furar com diamantes não forem o suficiente, deve utilizar-se uma extensão da coroa (acessório). Primeiro, deve furar-se o mais fundo possível.

Em caso de uma elevação insuficiente da coluna de furação e com uma profundidade do furo dentro do intervalo da profundidade de furação útil da coroa de furar com diamantes, deve proceder-se da seguinte forma:

Retirar a ficha de rede. Não tirar a coroa de furar com diamantes do furo tipo coroa. Desapertar a coroa de furar com diamantes da máquina de accionamento (consulte 2.3.2.). Retirar a máquina de accionamento sem a coroa de furar com diamantes. Montar a extensão da coroa (50) entre a coroa de furar com diamantes e a máquina de accionamento.

Se a profundidade de furação útil da coroa de furar com diamantes não for suficiente, deve proceder-se da seguinte forma:

Retirar a ficha de rede. Desapertar a coroa de furar com diamantes da máquina de accionamento (consulte 2.3.2.). Retirar a máquina de accionamento sem a coroa de furar com diamantes. Tirar a coroa de furar com diamantes do furo tipo coroa. Quebrar o núcleo furado (consulte 3.6.) e removê-lo do furo tipo coroa. Inserir de novo a coroa de furar com diamantes no furo. Montar a extensão da coroa (50) entre a coroa de furar com diamantes e a máquina de accionamento.

4. Assistência técnica

Antes de efectuar trabalhos de manutenção e de reparação, retire a ficha da rede!

4.1. Manutenção

Verifique regularmente o funcionamento do interruptor de protecção de corrente de falha PRCD (consulte 3). Mantenha a máquina de accionamento e os punhos limpos. Após terminados os trabalhos de furação, limpar a coluna de furação e a coroa com água. Soprar as aletas de ventilação do motor regularmente. Mantenha limpas a rosca de ligação da coroa da máquina de accionamento e a rosca de ligação das coroas de furar com diamantes e lubrifique-as regularmente.

4.2. Inspecção / Reparação

Antes de efectuar trabalhos de reparação, retire a ficha da rede! Estes trabalhos podem ser efectuados exclusivamente por profissionais especializados reconhecidos ou por pessoal instruído para o efeito.

Os motores da REMS Picus S1, REMS Picus S3 e REMS Picus S2/3,5 estão equipados com escovas de carvão. Estas escovas desgastam-se, devendo por isso ser verificadas regularmente ou substituídas. Recomenda-se a entrega das Máquinas de accionamento após cerca de 250 horas de serviço ou, no mínimo, anualmente a uma REMS Oficina de assistência técnica contratada e autorizada para inspecção/assistência técnica.

Além disto, devem ser observados prazos de inspecção periódica nacionais para meios de produção eléctricos móveis em estaleiros.

5. Falhas

Atenção: Nunca ligar e desligar a máquina de accionamento para desemperrar a coroa de furar com diamantes bloqueada.

5.1. Falha: Coroa de furar com diamantes emperrada.
Razão: P.ex., devido à furação a seco sem aspiração das poeiras, poeiras de furação compactadas.
Solução: Desligar a máquina de accionamento. Movimentar a coroa de furar com diamantes com a chave de boca SW 41 para ambos os lados, até que a coroa fique de novo livre. Continuar a furar cuidadosamente. Utilizar a aspiração das poeiras ou furar por via húmida.

5.2. Falha: A coroa de furar com diamantes está emperrada ou corta com dificuldade.
Razão: Material solto ou pedaços de aço cortados emperrados.
Solução: Quebrar o núcleo furado e remover os pedaços soltos.
Razão: Tubo de furar excêntrico ou danificado.
Solução: Utilizar uma nova coroa de furar com diamantes.

5.3. Falha: A coroa de furar com diamantes corta com dificuldade.
Razão: Número de rotações errado (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5).
Segmentos de diamantes polidos.
Solução: Aumentar a pressão de avanço.
Afiar os segmentos de diamantes. Para o efeito, furar cerca de 10 a 15 mm em arenito, asfalto ou numa pedra de afiar (acessório).
Razão: Segmentos de diamantes gastos.
Solução: Utilizar uma nova coroa de furar com diamantes.

5.4. Falha: A coroa de furar com diamantes não abre o furo, desvia-se para os lados.
Razão: Encosto demasiado abrupto da coroa de furar com diamantes ao abrir o furo.
Solução: Abrir o furo com pouco avanço.
Razão: Fixação insuficiente da máquina de accionamento no esquadro de fixação.
Solução: Verificar a fixação do colar de fixação da máquina de accionamento.
Razão: Coroa de furar com diamantes danificada ou com marcha excêntrica.
Solução: Utilizar uma nova coroa de furar com diamantes.
Razão: A coluna de furação não está fixada com segurança.
Solução: Apertar o parafuso de fixação e os parafusos de ajuste.

5.5. Falha: O núcleo furado está preso na coroa de furar com diamantes.
Razão: Poeiras de furação compactadas ou peças do núcleo furado emperradas no tubo.
Solução: Não bater, de maneira alguma, com objectos metálicos (p.ex., martelo, chave de boca) no manto do tubo. Caso contrário, o tubo ficaria deformado por dentro, facilitando ainda mais o futuro bloqueio do núcleo furado. Desta forma, a coroa de furar com diamantes pode tornar-se inutilizável.
Desenroscar a coroa de furar com diamantes da máquina de accionamento, ejectar o núcleo furado com uma barra, não danificar a rosca de ligação.

5.6. Falha: A coroa de furar com diamantes pode ser retirada apenas com dificuldade do fuso de accionamento.

Razão: Sujidades, corrosão.
Solução: Limpar as roscas do fuso de accionamento e da coroa de furar com diamantes e lubrificá-las ligeiramente.

5.7. Falha: A máquina de accionamento não funciona.
Razão: O interruptor de protecção de corrente de falha PRCD (19) não está activado.
Solução: Verificar o PRCD (consulte 3.).
Consultar o electricista.

6. Garantia do fabricante

O prazo de garantia é de 12 meses após entrega do novo produto ao primeiro consumidor, tendo em conta o máximo de 24 meses após fornecimento ao revendedor. A data de entrega deve ser comprovada pelos documentos originais de compra, que devem conter as indicações sobre a data da compra e a designação exacta do produto. Todas as falhas no funcionamento ocorridas dentro do prazo de garantia, provocadas por comprovados erros de fabrico ou de material, serão eliminadas livre de encargos. O prazo de garantia para o produto não se prolongará, nem se renovará devido à eliminação dos defeitos. Ficam excluídos da garantia todos os danos provocados pelo desgaste natural, manuseamento incorrecto ou uso normal, não observação dos regulamentos de operação, meios de operação inadequados, cargas excessivas, utilização para outras finalidades além das previstas, intervenções pelo próprio ou por terceiros ou outras razões fora do âmbito da responsabilidade da REMS.

Os serviços de garantia devem ser prestados, exclusivamente, pelas oficinas de assistência técnica contratadas e autorizadas REMS. Todas as reclamações serão consideradas apenas, se o aparelho for entregue a uma oficina de assistência técnica contratada, sem terem sido efectuadas quaisquer intervenções e sem o aparelho ter sido anteriormente desmontado por outrem. Produtos e peças substituídos ficam propriedade da REMS.

Os custos com o transporte de ida e volta são da responsabilidade do utilizador.

Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de defeitos, manter-se-ão inalterados. Esta garantia do fabricante é válida exclusivamente para produtos novos, comprados na União Europeia, na Noruega ou na Suíça.

Rys. 1 REMS Picus S1 oraz REMS Simplex
Rys. 2 REMS Picus S3 oraz REMS Duplex
Rys. 3 REMS Picus S2/3,5 i REMS Duplex 300
Rys. 4 Ręczne wiercenie na sucho z użyciem przyrządu do nawiercania
Rys. 5 Mocowanie stojaka w betonie przy pomocy kotwy wbijanej
Rys. 6 Mocowanie stojaka w murze przy pomocy kotwy rozprężnej
Rys. 7 Tabliczka znamionowa wiertnicy REMS Picus S3
Rys. 8 Tabliczka znamionowa wiertnicy REMS Picus S2/3,5

Rys. 1–7:

1 Kolumna stojaka
2 Sanki (prowadnica)
3 Nacięta tuleja
4 Drążek posuwu
5 Śruby regulacyjne
6 Podstawa
7 Szczelina
8 Śruba z łbem walcowym
9 Uchwyt pokrętny
10 Kątownik mocujący
11 Wrzeciono napędowe
12 Uchwyt pomocniczy
13 Kołnierz
14 Zaślepka
15 System doprowadzenia wody
16 Lampka kontrolna wyłącznika ochronnego PRCD
17 Przycisk RESET wyłącznika ochronnego PRCD
18 Przycisk TEST wyłącznika ochronnego PRCD
19 Wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy
20 Rękojeść
21 Wyłącznik
22 Adapter
23 Kotew wbijana
24 Pobijak do kotew wbijanych
25 Drążek gwintowany radełkowo
26 Podkładka
27 Nakrętka szybkomocująca
28 Kotew rozprężna
29 Głowica rozprężna
30 Przeciwnakrętka
33 Wałek gwintowany
35 Otwór zatrzasku
36 Zatrzask
37 Śruby
38 Klocek dystansowy
39 Rękojeść włączająca
40 Podpory ukośne
41 Przyłącze węża
42 Płyta nakrywająca
43 Pierścień uszczelniający
44 Urządzenie odprowadzania wody
45 Podkładka gumowa
46 Turbina ssąca
47 Przyłącze UNC 1¼ i G ½
48 Diamentowa koronka rdzeniowa
49 Przyrząd do nawiercania
50 Przedłużacz koronki rdzeniowej
51 Ciśnieniowy pojemnik na wodę
52 Śruby
53 Prowadnica
54 Pierścień umożliwiający łatwe odkręcanie korony rdzeniowej
55 Kamień do ostrzenia
56 Magnetyczny niwelator

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

UWAGA! Należy uważnie przeczytać wszystkie wskazówki. Nieuwzględnienie poniższych wskazówek może spowodować porażenie elektryczne, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała. Użyte w tekście wyrażenie „sprzęt elektryczny“ oznacza elektronarzędzie zasilane z sieci energetycznej (z przewodem zasilającym), elektronarzędzie zasilane z akumulatora (bez przewodu zasilajacego), maszyny i inne urządzenia elektryczne. Sprzęt elektryczny należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem i przy uwzględnieniu ogólnych przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

PONIŻSZE WSKAZÓWKI PROSIMY ZACHOWAĆ.

A) Stanowisko pracy

a) **Na stanowisku pracy utrzymywać czystość i porządek.** Brak porządku i złe oświetlenie mogą powodować groźbę wypadku.
b) **Przy pomocy sprzętu elektrycznego nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się palne ciecze, gazy lub pyły.** Sprzęt elektryczny jest źródłem iskier, które mogą spowodować zapłon pyłów lub par.
c) **W pobliże, gdzie wykonywana jest praca sprzętem elektrycznym nie dopuszczać dzieci i osób trzecich.** Ich obecność może rozpraszać osobę pracującą i spowodować utratę kontroli nad sprzętem.

B) Bezpieczeństwo elektryczne

a) **Wtyczka przewodu zasilającego musi dokładnie pasować do gniazda sieciowego. Wtyczka nie może być w żaden sposób przerabiana. Sprzęt elektryczny wymagający uziemienia ochronnego nie może być zasilany przez jakiekolwiek łączniki.** Stosowanie oryginalnych wtyczek zdecydowanie zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Jeżeli sprzęt elektryczny wyposażony jest w przewód uziemienia ochronnego, może być podłączony tylko do gniazda sieciowego wyposażonego w styk uziemienia ochronnego. Używanie sprzętu elektrycznego na placu budowy, w wilgotnych warunkach lub na zewnątrz wymaga po-

dłączenia go do sieci przez wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie zadziałania 30 mA.

b) **Unikać kontaktu ciała z elementami uziemionymi, np. rurami, kaloryferami, piecami, chłodziarkami.** Uziemienie ciała podczas pracy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

c) **Nie wystawiać sprzętu na działanie wilgoci, np. deszczu.** Wniknięcie wody do wnętrza sprzętu zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

d) **Przewód zasilajacy nie służy do transportu lub zawieszania sprzętu. Nie służy również do wyciągania wtyczki z gniazda sieciowego. Chronić przewód zasilający przed wysoką temperaturą, olejami, ostrymi krawędziam i dotknięciem przez ruchome (np. wirujące) elementy sprzętu.** Uszkodzony lub splątany przewód zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

e) **Podczas pracy na zewnątrz, gdy konieczne jest stosowanie przedłużacza, stosować wyłącznie przedłużacz dostosowany do użytku zewnętrznego.** Taki przedłużacz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

C) Bezpieczeństwo osób

a) **Być uważnym, zwracać uwagę na wykonywane czynności, rozsądnie postępować podczas pracy ze sprzętem elektrycznym. Nie używać sprzętu elektrycznego, jeżeli jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas użytkowania sprzętu może spowodować groźne obrażenia.

b) **Nosić elementy osobistego wyposażenia ochronnego oraz okulary ochronne.** Używanie elementów osobistego wyposażenia ochronnego: maski przeciwpyłowej, obuwia antypoślizgowego, kasku ochronnego lub ochrony słuchu – odpowiednio do używanego sprzętu elektrycznego zmniejsza ryzyko obrażeń.

c) **Wykluczyć możliwość przypadkowego samoczynnego włączenia się sprzętu. Zanim włoży się wtyczkę do gniazda sieciowego upewnić się, że sprzęt elektryczny jest wyłączony (pozycja „AUS“ wyłącznika zasilania).** Przenoszenie sprzętu z palcem na wyłączniku lub próba włożenia wtyczki do gniazda sieciowego gdy sprzęt jest włączony, może spowodować wypadek. W żadnym wypadku nie zwierać (mostkować) wyłącznika sieciowego.

d) **Przed włączeniem sprzętu usunąć wszystkie narzędzia i klucze nastawcze.** Ich pozostawienie w obracajacym się elemencie sprzętu zamienia je w pocisk mogący dotkliwie zranić osobę obsługującą lub postronną. Nigdy nie chwytać ruchomych (obracających się) elementów sprzętu elektrycznego.

e) **Nie przeceniać swoich możliwości. Zawsze starać się stać pewnie i prawidłowo zachowywać równowagę.** Pozwoli to lepiej kontrolować sprzęt w nieoczekiwanych sytuacjach.

f) **Nosić odpowiedni ubiór, bez luźnych i szerokich elementów. Nie zakładać luźnej biżuterii. Nie zbliżać włosów, ubrania i rękawiczek do ruchomych elementów sprzętu.** Luźny ubiór, długie, luźne włosy lub zwisające ozdoby mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy sprzętu.

g) **Jeżli możliwe jest zamontowanie urządzeń odpylających, upewnić się, że są sprawne i mogą być prawidłowo użyte.** Ich zastosowanie zmniejsza zagrożenia wywołane pyłami.

h) **Na wykonywanie prac zezwalać tylko osobom przeszkolonym.** Osoby młodociane mogą pracować przy pomocy sprzętu elektrycznego tylko wtedy, gdy ukończyły 16 rok życia, gdy praca ta ma na celu ich szkolenie i gdy wykonywana jest pod nadzorem fachowca.

D) Staranne obchodzenie się ze sprzętem elektrycznym i jego użytkowanie

a) **Nie przeciążać sprzętu elektrycznego. Do każdej pracy stosować odpowiedni sprzęt.** Przy pomocy właściwego sprzętu pracuje się lepiej i pewniej w żądanym zakresie mocy.

b) **Nie używać sprzętu z zepsutym wyłącznikiem.** Każdy sprzęt elektryczny nie dający się w dowolnym momencie włączyć lub wyłączyć stwarza zagrożenie i musi zostać naprawiony.

c) **Wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego przed rozpoczęciem jakichkolwiek nastawień w sprzęcie elektrycznym, zmianą elementów jego wyposażenia lub jeżeli chce się przerwać pracę i na chwilę sprzęt odłożyć.** Zapobiegnie to nieoczekiwanemu włączeniu się sprzętu.

d) **Nieużywany sprzęt elektryczny przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zezwalać na obsługę sprzętu elektrycznego osobom nie znającym się na jego obsłudze lub takim, które nie przeczytały instrukcji obsługi.** Sprzęt elektryczny w rękach osób niedoświadczonych może być niebezpieczny.

e) **Starannie dbać o sprzęt elektryczny. Sprawdzać prawidłowe funkcjonowanie wszystkich ruchomych elementów, w szczególności czy nie są zatarte, pęknięte lub w inny sposób uszkodzone. Wymianę uszkodzonych elementów zlecać wyłącznie fachowcowi lub autoryzowanemu przez firmę REMS warsztatowi naprawczemu.** Wiele wypadków ma przyczynę w nieprawidłowej konserwacji elektronarzędzi.

f) **Elementy tnące muszą byc zawsze czyste i ostre.** Prawidłowo utrzymywane elementy tnące rzadziej się zakleszczają i dają się łatwiej prowadzić.

g) **Pamiętać o prawidłowym zamocowaniu obrabianego elementu.** Stosować uchwyty mocujące lub imadło. To zdecydowanie pewniejsze zamocowanie niż przytrzymywanie ręką. Stosowanie zamocowania zwalnia obie ręce osoby pracującej, przez co może ona łatwiej i pewniej trzymać sprzęt elektryczny.

h) **Sprzęt elektryczny i jego wyposażenie stosować wyłącznie do prac, do których został on przewidziany. Uwzględnić przy tym warunki pracy i rodzaj czynności przewidzianej do wykonania.** Stosowanie sprzętu elektrycznego do innych celów aniżeli przewidziane może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji. Jakiekolwiek samowolne manipulacje i zmiany w sprzęcie elektrycznym są ze względów bezpieczeństwa zabronione.

E) Staranne obchodzenie się z urządzeniami akumulatorowymi i ich użytkowanie

a) **Przed założeniem akumulatora upewnić się, że sprzęt jest wyłączony.** Założenie akumulatora do włączonego sprzętu może spowodować wypadek.

b) **Akumulatory ładować tylko przy pomocy ładowarek zalecanych przez producenta.** Ładowanie przy pomocy posiadanej ładowarki innych akumulatorów niż dozwolone dla tej ładowarki może spowodować pożar.

c) **Do konkretnego sprzętu elektrycznego stosować wyłącznie akumulatory do niego przewidziane.** Stosowanie akumulatorów innego typu może spowodować obrażenia lub pożar.

d) **Nie używane akumulatory przechowywać z dala od metalowych przedmiotów, np. spinaczy biurowych, monet, kluczy, gwoździ, śrub itp., mogących spowodować zwarcie kontaków akumulatora.** Zwarcie akumulatora może spowodować oparzenia lub pożar.

e) **Nieprawidłowe użytkowanie akumulatora może spowodować wyciek elektrolitu. Starać się nie dotykać elektrolitu, a po ewentualnym dotknięciu przemyć skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, natychmiast wezwać lekarza.** Kontakt elektrolitu ze skórą może spowodować jej podrażnienie lub oparzenie.

f) **Akumulator i ładowarka nie mogą być używane, jeżeli ich temperatura oraz temperatura otoczenia jest niższa niż ≦ 5°C/40°F lub wyższa niż ≧ 40°C/105°F.**

g) **Zużyte akumulatory nie mogą być wyrzucane do zwykłych pojemników na odpady domowe. Należy je oddać do punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych lub do autoryzowanego przez firmę REMS warsztatu naprawczego.**

F) Serwis

a) **Naprawę niesprawnego sprzętu elektrycznego zlecić wyłącznie fachowcowi, który zapewni zastosowanie oryginalnych części zamiennych.** Zapewni to gwarancję bezpieczeństwa naprawionego sprzętu.

b) **Stosować się do przepisów dotyczących konserwacji sprzętu i wymiany narzędzi.**

c) **Regularnie kontrolować przewód sieciowy. Jeżeli stwierdzi się jego uszkodzenie, zlecić wymianę fachowcowi lub autoryzowanemu przez firmę REMS warsztatowi naprawczemu. Kontrolować również używane przedłużacze i wymieniać je w przypadku stwierdzenia uszkodzeń.**

Specjalne wskazówki bezpieczeństwa

- Do zasilania używać wyłącznie gniazd z bolcem zerującym. Sprawdzić jakość zerowania.
- Stosować wyłącznie przedłużacze z bolcem zerującym.
- Nigdy nie używać jednostki napędowej bez wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.
- Przed każdym rozpoczęciem pracy sprawdzić poprawność działania wyłącznika ochronnego (patrz punkt 3).
- Podczas wiercenia trzymać wiertnicę tylko za izolowane uchwyty.

- Uważać, aby w czasie pracy do wnętrza silnika nie dostała się woda.
- W razie stwierdzenia nieszczelności w systemie doprowadzania wody natychmiast wyłączyć zasilanie i zlikwidować przeciek. Nie przekraczać ciśnienia wody ponad 4 bary.
- Zaznaczenie miejsca do nawiercania zlecić nadzorowi budowlanemu.
- Wiercenie otworu w żadnym stopniu nie może wpłynąć ujemnie na statykę budynku, w razie wątpliwości zwrócić się o poradę do kierownictwa budowy lub fachowca w tej dziedzinie.
- Uwzględnić położone w pobliżu przewody instalacji gazowej, wodnej i elektrycznej. W razie potrzeby instalację opróżnić lub wyłączyć.
- Zabezpieczyć pole pracy przed dostępem osób postronnych. W przypadku wierceń na wylot zabezpieczyć również drugą stronę – w razie konieczności nawet przez dodatkowego pracownika.
- Zastosować odpowiednie środki, aby wypadający z koronki gruz nie spowodował obrażeń u osób lub szkód w mieniu.
- Podczas wiercenia w pustych profilach sprawdzić, czy gdzie gromadzi się woda chłodząca, i czy nie spowoduje szkód (np. mrozowych).
- Podczas wiercenia należy zawsze liczyć się z możliwością zablokowania się diamentowej koronki rdzeniowej. Jeżeli wiertnica prowadzona jest z ręki, może zostać wyrwana i skaleczyć osobę obsługującą.
- Przy pomocy wiertnicy zabronione jest wiercenie ponad głową.

1. Dane techniczne

1.1. Numery artykułów

Jednostka napędowa REMS Picus S1	180000
Jednostka napędowa REMS Picus S3	180001
Jednostka napędowa REMS Picus S2/3,5	180002
Uchwyt pomocniczy	180050
Stojak REMS Simplex	182000
Stojak REMS Duplex	182001
Stojak REMS Duplex 300	182012
Uniwersalne diamentowe koronki rdzeniowe	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095
Kotwy rozprężne M12 (do muru), 10 szt.	079006
Kotwy wbijane M12 (do betonu), 50 szt.	079005
Pobijak do kotew wbijanych M12	182050
Zestaw szybkomocujący (Nr art. 079007, 079008, 079009)	079010
Drążek gwintowany radełkowo M12 x 65	079008
Nakrętka szybkomocująca	079009
Podkładka	079007
Przyrząd do nawiercania G ½ do wiertła Ø 8 mm	180150
Klucz płaski SW 19	079000
Klucz płaski SW 30	079001
Klucz płaski SW 32	079002
Klucz płaski SW 41	079003
Sześciokątny klucz kołkowy SW 3	079011
Sześciokątny klucz kołkowy SW 6	079004
Turbina ssąca do odpylania	180160
Łącznik G ½ zewnętrzny – UNC 1¼ zewnętrzny	180052
Łącznik UNC 1¼ zewnętrzny – Hilti BI	180053
Łącznik UNC 1¼ zewnętrzny – Hilti BU	180054
Łącznik UNC 1¼ zewnętrzny – Würth	180055
Przedłużacz koronki rdzeniowej 200 mm x UNC 1¼	180155
Kamień do ostrzenia	079012
Ciśnieniowy pojemnik na wodę	182006
Pierścień umożliwiający łatwe odkręcanie korony rdzeniowej	180015
Magnetyczny niwelator	182009
Urządzenie odprowadzania wody Simplex	182002
Urządzenie odprowadzania wody Duplex	182003

1.2. Głębokość wiercenia

Użytkowa głębokość wiercenia diamentowymi koronkami rdzeniowymi REMS 420 mm
Głębsze wiercenia przy zastosowaniu przedłużacza koronki – patrz punkt 3.7.

1.3. Zakres wiercenia

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Wiercenie rdzeniowe w żelbetonie	Ø 20 – 102 (132) mm	Ø 20 – 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm
Wiercenie rdzeniowe w murze	Ø 20 – 152 mm	Ø 20 – 252 mm	Ø 40 – 300 mm
Złącze gwintowane koronki	UNC 1¼ zewn., G ½ wewnętr.	UNC 1¼ zewn., G ½ wewnętr.	UNC 1¼
Średnica kołnierza	60 mm	60 mm	

1.4. Liczba obrotów

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50 – 60 Hz			
Bez obciążenia	830 min^{-1}	750, 1800, 2500 min^{-1}	490, 1160 min^{-1}
Pod obciążeniem nominalnym	580 min^{-1}	530, 1280, 1780 min^{-1}	320, 760 min^{-1}
115 V, 50 – 60 Hz			
Bez obciążenia	940 min^{-1}	770, 1860, 2580 min^{-1}	440, 1030 min^{-1}
Pod obciążeniem nominalnym	740 min^{-1}	570, 1380, 1920 min^{-1}	290, 680 min^{-1}

1.5. Dane elektryczne

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Napięcie zasilania		230 V, 50/60 Hz	
Moc pobierana	1800 W	2200 W	3420 W
Prąd znamionowy	8,4 A	10 A	16 A
Zabezpieczenie sieci	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy PRCD z zabezpieczeniem podnapięciowym	10 mA	10 mA	10 mA
Napięcie zasilania		115 V, 50/60 Hz	
Moc pobierana	1700 W	2050 W	2820 W
Prąd znamionowy	15 A	18 A	25 A
Zabezpieczenie sieci	20 A	25 A	25 A
Wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy PRCD z zabezpieczeniem podnapięciowym	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Wymiary (D x S x W)

Jednostka napędowa	
REMS Picus S1	460×160×100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3	540×160×100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5	490×170×135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
Stojak	
REMS Simplex	400×200×775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex	440×230×935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300	480×300×1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Wagi

Jednostka napędowa REMS Picus S1	5,2 kg (11,5 lb)
Jednostka napędowa REMS Picus S3	7,4 kg (16,3 lb)
Jednostka napędowa REMS Picus S2/3,5	13,6 kg (30,0 lb)
Stojak REMS Simplex	9,7 kg (21,4 lb)
Stojak REMS Duplex	12,8 kg (28,2 lb)
Stojak REMS Duplex 300	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Poziom hałasu

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Wartość emisji na stanowisku pracy	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Poziom mocy akustycznej	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Wibracje

Ważona wartość skuteczna przyspieszenia	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2

2. Uruchomienie

2.1. Podłączenie do sieci elektrycznej

Przed podłączeniem wiertnicy do sieci zasilającej należy sprawdzić, czy napięcie zasilania podane na tabliczce znamionowej maszyny zgodne jest z napięciem istniejącym w lokalnej sieci. Przed każdym użyciem wiertnicy należy sprawdzić działanie różnicowo-prądowego wyłącznika ochronnego PRCD (19) – patrz punkt 3.

2.2. Jednostki napędowe REMS Picus S1, REMS Picus S3 oraz REMS Picus S2/3,5

Jednostki napędowe REMS Picus S1, REMS Picus S3 oraz REMS Picus S2/3,5 posiadają uniwersalne zastosowanie do wiercenia na sucho lub na mokro, z ręki (Picus S1, Picus S3) lub przy pomocy stojaka. Przyłącze gwintowane napędu (11) w REMS Picus S1 i REMS Picus S3 umożliwia bezpośrednie mocowanie diamentowych koron rdzeniowych zarówno z gwintem wewnętrznym UNC 1¼ jak i z gwintem zewnętrznym G ½. W napędach Picus S1 i Picus S3 urządzenie doprowadzania wody (15) nie jest fabrycznie zamontowane, tylko dołączone do zestawu. Miejsce mocowanie przyłącza wody do jednostki napędowej jest zamknięte pokrywką (14). W takim stanie napędy te (REMS Picus S1, REMS Picus S3) mogą być użyte do wiercenia suchego. W REMS Picus S2/3,5 urządzenie doprowadzania wody jest już fabrycznie zamontowane. Wiercenie na mokro opisano w punkcie 2.5.

Optymalne wiercenie rdzeniowe wymaga dostosowania prędkości obrotowej koronki rdzeniowej do jej średnicy. Wybór prędkości obrotowej podczas wiercenia w żelbetonie powinien być dokonany tak, by prędkość obwodowa koronki wynosiła od 2 do 4 m/s. Możliwe jest oczywiście wiercenie z prędkościami z poza przedziału optymalnego, jednak w takim przypadku trzeba liczyć się z obniżeniem szybkości wiercenia i/lub obniżeniem żywotności koronki diamentowej. Podczas wiercenia w murze obowiązują wyższe prędkości obwodowe koronki.

Liczba obrotów REMS Picus S1 jest stała. Od średnicy otworu wynoszącej 62 mm REMS Picus S1 pracuje w żelbetonie w optymalnym przedziale prędkości obwodowej. Przy mniejszych średnicach prędkość obwodowa jest nadal do zaakceptowania. Segmenty diamentowe uniwersalnych koronek rdzeniowych REMS zostały tak zaprojektowane, by również wiercenie otworów o mniejszych średnicach przy pomocy REMS Picus S1 było efektywne.

REMS Picus S3 posiada trzystopniową przekładnię, dzięki której możliwe jest podczas wiercenia w żelbetonie pozostawanie w optymalnym przedziale prędkości obwodowej w całym zakresie dostępnych średnic koronek. Prawidłowy stopień przekładni odczytać można z tabliczki znamionowej (rys. 7) REMS Picus S3. Umieszczona na tabliczce tabela zawiera w pierwszej kolumnie stopnie przekładni od 1 do 3, w drugiej kolumnie – odpowiadające im liczby obrotów, w trzeciej – średnice koronek przy wierceniu w murze, a w czwartej - średnice koronek przy wierceniu w żelbetonie. Przykład: Wiercenie otworu o średnicy 102 mm należy wykonać w murze na trzecim stopniu przekładni, a w żelbetonie – na pierwszym.

Prędkość obrotowa w REMS Picus S2/3,5 może być tak dopasowana przez dwustopniową przekładnię zmianową, że zawsze będziemy wiercili w optymalnym jej zakresie. Odpowiedni bieg można dobrać wykorzystując tabliczkę znamionową (rys. 8) umieszczoną na REMS Picus S2/3,5. Znajdująca się na niej tabela pokazuje w pierwszej kolumnie biegi 1 i 2, w drugiej kolumnie odpowiadające im prędkości obrotowe, a w trzeciej średnice koron wiertniczych dla muru i żelbetonu.

Uwaga: Przełączanie przekładni może odbywać się wyłącznie w stanie bezruchu wrzeciona. W żadnym wypadku nie wolno przełączać przekładni przy włączonej wiertnicy lub zaraz po wyłączeniu, gdy wrzeciono jeszcze się obraca. W przypadku trudności z przełączeniem należy równocześnie lekko obrócić rękojeść włączającą (39) oraz wrzeciono (lub koronkę). Wcześniej wyjąć wtyczkę z kontaktu!

2.3. Uniwersalne diamentowe koronki rdzeniowe REMS UDKB

Właściwości tnące koronki diamentowej zależą od jakości diamentu, wielkości jego ziaren, kształtu ziaren oraz od wiązania czyli proszku metalowego wiążącego ziarna diamentu. Użytkownicy wykonujący wiele wierceń w różnych warunkach muszą liczyć się z koniecznością posiadania wielu różnych koronek rdzeniowych. Często dopiero na miejscu wiercenia można zdecydować, jaką koronkę zastosować by uzyskać optymalny wynik. W ekstremalnych przypadkach konieczny może okazać się kontakt z producentem koronki, celem ustalenia odpowiedniego jej doboru.

Dla realizacji najczęściej występujących prac wiertniczych firma REMS skonstruowała uniwersalne diamentowe koronki rdzeniowe. Koronki te mogą być stosowane uniwersalnie, do wiercenia suchego i mokrego, z ręki lub przy pomocy stojaka. Uniwersalne przyłącze gwintowane UNC 1¼ pasuje do wiertnic REMS Picus S1, REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 oraz odpowiednich jednostek napędowych innych producentów. W pozostałych przypadkach podłączenie umożliwia specjalny adapter (22), dostarczany jako wyposażenie dodatkowe.

2.3.1. Montaż diamentowej koronki rdzeniowej

Odłączyć wiertnicę od sieci zasilającej, wyjmując wtyczkę. Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nakręcić na wrzeciono (11) jednostki napędowej. Zaleca się włożyć pomiędzy diamentową koronę rdzeniową, a przyłącze gwintowane pierścień umożliwiający łatwe odkręcanie korony rdzeniowej (Art.Nr.180015). Dokręcanie kluczem nie jest konieczne, wystarczy lekkie dociągnięcie ręką. Podczas nakręcania zwrócić uwagę na czystość gwintów.

2.3.2. Demontaż diamentowej koronki rdzeniowej

Odłączyć wiertnicę od sieci zasilającej, wyjmując wtyczkę. Przy pomocy klucza płaskiego SW 32 uchwycić wrzeciono napędowe (11), a kluczem płaskim SW 41 poluzować koronkę diamentową (48).

Zawsze po zakończeniu wiercenia należy odłączyć koronkę od jednostki napędowej. Jest to szczególnie ważne po wierceniu na mokro, gdyż tworząca się po pewnym czasie na gwintowanym złączu rdza bardzo utrudni lub nawet uniemożliwi odkręcenie koronki diamentowej.

Uwaga: Płaszcz koronki rdzeniowej (część poza diamentowym ostrzem) nie jest hartowany. Uderzenia narzędziami lub obijanie podczas transportu może doprowadzić do uszkodzeń powodujących blokowanie się koronki podczas wiercenia lub pozostawanie w niej gruzu. W ekstremalnym przypadku taka koronka może stać się bezużyteczna.

2.3.3. Ostrzenie diamentowej koronki rdzeniowej

Dostarczone użytkownikowi diamentowe koronki rdzeniowe REMS są naostrzone. Przy prawidłowej sile posuwu diamentowe segmenty koronki ostrzą się same podczas wiercenia. Nieprawidłowa siła posuwu może spowodować spolerowanie segmentów diamentowych i brak zdolności cięcia. W takim przypadku należy naostrzyć segmenty wykonując wiercenie na głębokość 10 ... 15 mm w piaskowcu, asfalcie lub specjalnym kamieniu do ostrzenia, znajdującym się na wyposażeniu wiertnicy.

2.4. Ręczne wiercenie na sucho REMS Picus S1 oraz REMS Picus S3

Zamocować uchwyt pomocniczy (12) na kołnierzu (13) jednostki napędowej.

Uwaga: Zabrania się wiercenia z ręki bez założonego uchwytu pomocniczego ze względu na zagrożenie wypadkiem!

Podczas ręcznego wiercenia na sucho system doprowadzania wody (15) może przeszkadzać, należy go zatem zdemontować, a przyłącze zamknąć zaślepką (14), by pył nie dostawał się do wnętrza maszyny.

Ważne: w betonie zbrojonym wiercić tylko „na mokro”!

2.4.1. Przyrząd do nawiercania

Wiercenie ręczne bardzo ułatwia przyrząd do nawiercania (49). W przyrządzie stosuje się standardowe wiertło widiowe Ø 8 mm, które mocuje się sześciokątnym kluczem kołkowym SW 3. Przyrząd do nawiercania łączy się przy pomocy gwintu G ½ z wrzecionem napędowym wiertnicy, dociągając lekko kluczem płaskim SW 19.

2.4.2. Odprowadzanie pyłu REMS Picus S1 oraz REMS Picus S3

Do odprowadzania pyłu podczas wiercenia zaleca się stosowanie systemu składającego się turbiny ssącej REMS (wyposażenie dodatkowe) oraz odkurzacza przemysłowego do pyłów. Turbinę ssącą (46) łączy się przy pomocy złącza G ½ z wrzecionem (11) jednostki napędowej. Kombinowane przyłącze koronki diamentowej (47) po drugiej stronie umożliwia podłączenie diamentowych koronek rdzeniowych z gwintem wewnętrznym UNC 1¼ oraz przyrządu do nawiercania (49).

Jeżeli powstały podczas wiercenia pył nie będzie prawidłowo odprowadzany, koronka rdzeniowa może zostać przegrzana i w konsekwencji uszkodzona. Poza tym istnieje niebezpieczeństwo zablokowania koronki w rzazie przez gromadzony tam pył.

2.5. Wiercenie na mokro

Optymalne wyniki wiercenia uzyskuje się przy ciągłym przepływie wody przez diamentową koronkę rdzeniową. Woda chłodzi koronkę i umożliwia spłukiwanie nawierconego materiału. Aby zamontować system doprowadzenia wody (15) należy zdjąć zaślepkę (14) i podłączyć system, mocując go przy pomocy śruby. Do szybkozłącza z przerywaczem dopływu podłącza się wąż 1/2". Ciśnienie doprowadzanej wody nie powinno przekraczać 4 bar.

W przypadku braku dostępu do wody bieżącej można zastosować ciśnieniowy pojemnik na wodę (51) (osprzęt dodatkowy). Należy zapewnić właściwy przepływ wody podczas wiercenia.

W razie potrzeby można również podłączyć urządzenie odprowadzania wody (44) (wyposażenie dodatkowe). Urządzenie składa się z pierścienia zbierającego wodę oraz pierścienia dociskowego, który mocuje się przy podstawie stojaka (1). Pierścień zbierający wodę podłącza do standardowego odkurzacza zdolnego zasysać wodę. W gumowym krążku (45) pierścienia zbierającego wodę należy wyciąć okrągły otwór odpowiadający dokładnie średnicy użytej koronki rdzeniowej.

2.6. Wiercenie przy pomocy stojaka

Zdecydowanie wygodniej niż z ręki wykonuje się wiercenia rdzeniowe z użyciem stojaka. Stojak służy do prowadzenia wiertnicy oraz umożliwia – dzięki przełożeniu siły za pomocą zębatki – zarówno delikatne nawiercanie jak i silny posuw koronki, w zależności od potrzeby. REMS Picus S1 i REMS Picus S3 można dowolnie montować na stojakach do wiercenia rdzeniowego REMS Simplex lub REMS Duplex. REMS Picus S2/3,5 musi być zamontowany na REMS Duplex 300.

Stojak REMS Simplex dostarczany jest w stanie rozmontowanym i przed użyciem trzeba nasadzić sanki (2) razem z drążkiem posuwu na kolumnę (1) i pokręcając drążkiem posuwu (4) przesunąć sanki na kolumnie. Oprócz tego należy wkręcić dwie tylne śruby regulacyjne (5).

W stojaku REMS Duplex należy przykręcić kątownik mocujący (10) za pomocą krótkich śrub do sanek (2). W takiej konfiguracji można z użyciem stojaka REMS Duplex wykonywać wiercenia o średnicy do 132 mm. W przypadku wierceń o większych średnicach należy wstawić klocek dystansowy (38) między sanki (2) a kątownik mocujący (10). W tym wypadku łączenie wykonuje się dłuższymi śrubami. Klocek dystansowy powinno montować się jedynie wtedy, gdy rzeczywiście wiercony otwór będzie miał średnicę większą niż 132 mm, gdyż użycie klocka zmniejsza stabilność stojaka i wiertnicy.

REMS Duplex 300 jest dostarczany w stanie gotowym do natychmiastowego użycia.

Kolumna (1) stojaka REMS Duplex i REMS Duplex 300 może być odchylana do 45°. W tym zakresie można wykonywać wiercenia skośne. Aby odchylić kolumnę należy poluzować przy pomocy klucza płaskiego śruby (37) u podstawy kolumny (1) oraz wszystkie śruby na obu ukośnych podporach (40). Po odchyleniu kolumny w żądane położenie wszystkie poluzowane śruby należy dokręcić. Ponieważ przy ukośnym położeniu kolumny zwiększa się w pewnym stopniu odległość od wiertnicy do wierconej powierzchni, może okazać się konieczne zastosowanie przedłużacza koronki rdzeniowej (patrz punkt 3.7).

Sanki posuwu (2) stojaków mogą zostać w miarę potrzeby zablokowane. W stojaku REMS Simplex należy w tym celu obrócić naciętą tuleję (3) na osi drążka posuwu aż do zatrzaśnięcia się blokady. W REMS Duplex i REMS Duplex 300 trzeba nacisnąć zatrzask (36) w kierunku podpory ukośnej i jednocześnie przekręcić dźwignię posuwu (4) do momentu, aż zatrzask się zazębi. Blokada sanek zabezpiecza osobę obsługującą maszynę przed nieoczekiwanym obsunięciem się wiertnicy np. podczas wymiany koronki rdzeniowej.

W obu stojakach REMS Simplex, REMS Duplex oraz REMS Duplex 300 możliwe jest – w zależności od potrzeby - zamocowanie drążka posuwu (4) zarówno po lewej jak i po prawej stronie sanek (2). W celu przestawienia drążka posuwu na drugą stronę należy najpierw zablokować sanki w sposób opisany wyżej. W stojaku REMS Simplex należy zdjąć uchwyt pokrętny (9) oraz dwie nakładki znajdujące się po przeciwnej stronie drążka i wysunąć drążek razem z osią ze sanek. Po przestawieniu drążka na drugą stronę należy na powrót zamontować nakładki oraz uchwyt pokrętny. W stojaku REMS Duplex oraz REMS Duplex 300 wystarczy zdjąć drążek posuwu (4) z osi i nasadzić go na oś z drugiej strony.

3. Praca

Podłączyć jednostkę napędową do sieci zasilającej. Przed rozpoczęciem pracy należy każdorazowo sprawdzić prawidłowe działanie wyłącznika ochronnego PRCD (19). W tym celu należy nacisnąć przycisk RESET (17), powinna zapalić się czerwona lampka kontrolna (16). Wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego – kontrolka musi zgasnąć. Włożyć wtyczkę do gniazdka i nacisnąć przycisk RESET – kontrolka powinna zapalić się na czerwono. Nacisnąć przycisk TEST (18), kontrolka musi zgasnąć. Po naciśnięciu przycisku RESET (17) jednostka napędowa jest gotowa do pracy.

Uwaga: Jeżeli podczas wykonywania testu reakcje kontrolki wyłącznika ochronnego PRCD będą inne, nie wolno używać wiertnicy, gdyż może to być niebezpieczne dla życia!

Różne właściwości wierconych materiałów (beton, stal w betonie, mur pełny lub porowaty) wymagają różnego i zmiennego docisku diamentowej koronki rdzeniowej. Innymi czynnikami mającymi wpływ na docisk jest prędkość obwodowa i wielkość diamentowej koronki rdzeniowej. Szczególnie podczas wiercenia z ręki nie można uniknąć lekkiego blokowania się maszyny w wierconym otworze. Wszystkie tu nazwane czynniki mogą powodować przeciążanie jednostki napędowej. W praktyce w takich przypadkach słyszalne jest wyraźne zmniejszenie obrotów silnika, może jednak zdarzyć się całkowite zablokowanie diamentowej koronki. Efektem zablokowania jest silne szarpnięcie maszyny, które w przypadku wiercenia ręcznego całkowicie przenosi się na osobę wykonującą wiercenie.

Uwaga: Należy zawsze liczyć się z możliwością zablokowania koronki diamentowej we wierconym otworze. Skutkuje to silnym szarpnięciem jednostki napędowej, szczególnie niebezpiecznym w przypadku pracy z ręki. Wiertnica może nawet zostać wyrwana z rąk obsługującej ją osoby.

Aby ułatwić użytkowanie wiertnicy oraz zminimalizować ewentualne szkody REMS Picus S1, REMS Picus S3 oraz REMS Picus S2/3,5 wyposażone zostały we wielofunkcyjny układ elektroniczny oraz dodatkowo w mechaniczne sprzęgło poślizgowe. Układ elektroniczny spełnia następujące funkcje:

- Ogranicza prąd rozruchowy i zapewnia miękki rozbieg maszyny w celu delikatnego nawiercania.
- Ogranicza obroty na biegu jałowym w celu redukcji poziomu hałasu i oszczędzania silnika oraz przekładni.
- Redukuje obroty do minimum w przypadku przeciążenia silnika zbyt silnym posuwem lub w chwili zablokowania koronki diamentowej. Wiertnica nie wyłącza się całkowicie, co umożliwia natychmiastowe zwiększenie obrotów po zmniejszeniu nacisku lub ustąpieniu blokady. Podczas zatrzymania wiertnica nie doznaje uszkodzenia, nawet w przypadku wielokrotnego wystąpienia zablokowania. Jeżeli jednak po zmniejszeniu nacisku silnik nie zwiększa obrotów, maszynę należy wyłączyć i odblokować koronkę ręcznie (patrz punkt 5).

Uwaga: Nie próbować poluzowania zablokowanej koronki metodą wyłączenia i włączenia jednostki napędowej.

3.1. Ręczne wiercenie na sucho REMS Picus S1 oraz REMS Picus S3

Uwaga: Wiercenie ręczne można wykonywać tylko z zamocowanym uchwytem pomocniczym. Brak uchwytu pomocniczego stwarza niebezpieczeństwo wypadku!

Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nałożyć na wrzeciono (11) jednostki napędowej i dociągnąć ręką. Użycie klucza płaskiego nie jest konieczne. Użyć przyrządu do nawiercania (patrz punkt 2.4.1.). Wiertnicę uchwycić za rękojeść (20) oraz za uchwyt pomocniczy (12), a następnie skierować wiertło przyrządu do nawiercania w miejsce środka wierconego otworu. Uruchomić maszynę wyłącznikiem (21).

Uwaga: Wyłącznik jednostki napędowej posiada wprawdzie blokadę położenia „włączony“, lecz w żadnym wypadku nie należy jej używać podczas wiercenia z ręki. W chwili zablokowania koronki w otworze i wyrwania wiertnicy z rąk zablokowany wyłącznik nie odetnie zasilania i wirującą maszynę będzie można wyłączyć tylko przez wyjęcie wtyczki z gniazdka sieciowego.

Nawiercać należy do momentu, gdy koronka zagłębi się na ok. 5 mm w nacinany materiał. Wyjąć wtyczkę z kontaktu! Maszynę wyłączyć i odkręcić przyrząd do nawiercania, pomagając sobie w razie potrzeby płaskim kluczem SW 19. Podczas wiercenia stosować system odprowadzania pyłu (patrz punkt 2.4.2.). Wiercić uważnie aż do wykonania ot-

woru. Podczas wiercenia stać stabilnie, cały czas trzymając maszynę oburącz i silnie, by móc natychmiast zareagować na ewentualne zablokowanie się koronki w otworze (niebezpieczeństwo wypadku!). Większe otwory wykonywać z użyciem stojaka.

Jeżeli podczas wiercenia na sucho powstający pył nie będzie odprowadzany, diamentowa koronka rdzeniowa może się przegrzać i uszkodzić. Poza tym gromadzący się w rzazie pył może spowodować zablokowanie się koronki w otworze. Jeżeli niemożliwe jest zastosowanie systemu odprowadzania pyłu, należy często cofać koronkę, a następnie popchnąć w kierunku wiercenia, co spowoduje wyrzucenie pyłu z rzazu.

Ważne: w betonie zbrojonym wiercić tylko „na mokro"!

3.2. Ręczne wiercenie na mokro REMS Picus S1 oraz REMS Picus S3

Uwaga: Wiercenie ręczne można wykonywać tylko z zamocowanym uchwytem pomocniczym (podtrzymką). Brak uchwytu pomocniczego stwarza niebezpieczeństwo wypadku!

Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nałożyć na wrzeciono napędowe (11) jednostki napędowej i dokręcić ręką. Użycie klucza płaskiego nie jest konieczne. Podłączyć system doprowadzenia wody (patrz punkt 2.5.). Użyć przyrządu do nawiercania (patrz punkt 2.4.1.). Wiertnicę uchwycić za rękojeść (20) oraz za uchwyt pomocniczy (12), a następnie skierować wiertło przyrządu do nawiercania w miejsce środka wierconego otworu. Uruchomić maszynę wyłącznikiem (21).

Uwaga: Wyłącznik jednostki napędowej posiada wprawdzie blokadę położenia „włączony", lecz w żadnym wypadku nie należy używać go podczas wiercenia z ręki. W chwili zablokowania koronki w otworze i wyrwania wiertnicy z rąk zablokowany wyłącznik nie odetnie zasilania i wirującą maszynę będzie można wyłączyć tylko przez wyjęcie wtyczki z gniazdka sieciowego.

Nawiercać należy do momentu, gdy koronka zagłębi się na ok. 5 mm w nacinany materiał. Maszynę wyłączyć i odkręcić przyrząd do nawiercania, pomagając sobie w razie potrzeby płaskim kluczem SW 19. Ciśnienie wody w systemie doprowadzenia wody (15) ustawić tak, aby woda wypływała z wierconego otworu w sposób ciągły, lecz nie gwałtowny. Zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie wody nie są korzystne podczas wiercenia. W pierwszym wypadku chłodzenie nie jest wystarczające, w drugim – nie następuje dostateczne wypłukanie wierconego materiału (woda wypływa zupełnie czysta). Wiercić uważnie aż do wykonania otworu. Podczas wiercenia stać stabilnie, cały czas trzymając maszynę oburącz i silnie, by móc natychmiast zareagować na ewentualne zablokowanie się koronki w otworze (niebezpieczeństwo wypadku!). Większe otwory wykonywać z użyciem stojaka. Uważać, aby woda nie dostała się do silnika jednostki napędowej (niebezpieczeństwo wypadku!).

3.3. Sposoby zamocowania stojaka

Zaleca się mocowanie stojaka bez wiertnicy i diamentowej koronki rdzeniowej, gdyż stojak z założoną jednostką napędową jest mniej stabilny (podniesiony środek ciężkości).

3.3.1. Mocowanie stojaka w betonie przy pomocy kotwy wbijanej (rys. 5)

Przed wierceniem w betonie należy zamocować stojak przy pomocy kotwy wbijanej. W tym celu należy wywiercić w betonie otwór Ø 15 mm na głębokość 55 mm w odległości ok. 220 mm (Simplex i Duplex), ok. 290 mm (Duplex 300) od środka otworu przewidzianego do wiercenia. Wywiercony otwór oczyścić, wbić kotew (23) młotkiem i rozeprzeć przy pomocy pobijaka (24). Stosować tylko kotwy z homologacją (nr art. 079005). Przestrzegać norm homologacyjnych! Drążek gwintowany radełkowo (25) wkręcić w kotew, przekładając przez otwór drążka np. wkrętak. 4 śruby regulacyjne (5) w podstawie stojaka wykręcić na tyle, by nie wystawały pod płaszczyznę podstawy. W szczelinę (7) w podstawie stojaka wprowadzić zakotwiony drążek (25) tak, by zachowana została żądana odległość do środka wierconego otworu. Podkładkę (26) założyć na drążek, nałożyć nakrętkę szybkomocującą (27) i dokręcić kluczem płaskim SW 19. Dokręcić wszystkie cztery śruby regulacyjne (5) kluczem SW 19, aby zniwelować nierówności podłoża. Należy zwrócić uwagę, aby przeciwnakrętki nie naruszyły położenia śrub regulacyjnych. W razie konieczności dokręcić przeciwnakrętki.

3.3.2. Mocowanie stojaka w murze przy pomocy kotwy rozprężnej (rys. 6)

Przed wierceniem w murze należy zamocować stojak przy pomocy kotwy rozprężnej. W tym celu należy wywiercić w murze otwór Ø 20 mm na głębokość ok. 85 mm w odległości ok. 220 mm (Simplex i Duplex), ok. 290 mm (Duplex 300) od środka otworu przewidzianego do wiercenia. Wywiercony otwór oczyścić, wstawić kotew rozprężną (28) z założonym drążkiem gwintowanym radełkowo (25). Drążek całkowicie wkręcić, dociągając przełożonym przez otwór drążka wkrętakiem. 4 śruby regulacyjne (5) w podstawie stojaka wykręcić na tyle, by nie wystawały pod płaszczyznę podstawy. W szczelinę (7) w podstawie stojaka wprowadzić zakotwiony drążek (25) tak, by zachowana została żądana odległość do środka wierconego otworu. Podkładkę (26) założyć na drążek, nałożyć nakrętkę szybkomocującą (27) i dokręcić kluczem płaskim SW 19. Dokręcić wszystkie cztery śruby regulacyjne (5) kluczem SW 19, aby zniwelować nierówności podłoża. Należy zwrócić uwagę, aby przeciwnakrętki nie naruszyły położenia śrub regulacyjnych. W razie konieczności dokręcić przeciwnakrętki.

Kotew rozprężna może być wyjęta z muru. Po wykonaniu otworu należy odkręcić drążek (25) na około 10 mm. Lekkie uderzenie w drążek spowoduje zwolnienie stożka kotwy i umożliwi jej wyjęcie z otworu.

3.3.3. Mocowanie stojaka w murze przy pomocy gwintowanego pręta

Porowata struktura muru nie gwarantuje prawidłowego zamocowania stojaka przy pomocy kotwy rozprężnej. W takim przypadku zaleca się przewiercenie muru na wylot i zamocowanie stojaka przy pomocy gwintowanego pręta np. M12, podkładek i nakrętek.

3.3.4. Mocowanie próżniowe

Do wiercenia otworu w gładkiej powierzchni (np. glazura, marmur) niemożliwe jest zamocowanie stojaka przy pomocy kotwy. W takim przypadku można zamocować stojak próżniowo. Zaleca się sprawdzenie, czy powierzchnia nadaje się do mocowania próżniowego. Stojak REMS Duplex oraz Duplex 300 nadaje się do tego typu mocowania. Potrzebne do tego elementy znajdują się w wyposażeniu stojaka.

Pierścień uszczelniający (43) umieścić w rowku znajdującym się na spodzie podstawy (6). Szczelinę (7) w podstawie nakryć płytą (42) z przyłączem węża. Do przyłącza (41) podłączyć standardową pompę ssącą i odpompować powietrze. W trakcie wiercenia stale sprawdzać podciśnienie (wskazanie manometru). Po przyssaniu się podstawy rozpocząć wiercenie, nie naciskając zbyt mocno wiertnicy i ciągle kontrolując podciśnienie.

3.3.5. Mocowanie stojaka przy pomocy rozpórki

Stojak REMS Duplex oraz Duplex 300 można rozeprzeć między podłogą a sufitem lub między dwiema ścianami. W tym celu należy zastosować standardową rozpórkę lub rurę stalową 1 1/4", którą rozpiera się między głowicą rozporową stojaka (29) a sufitem lub ścianą. Przy rozpieraniu można posłużyć się włożonym w poprzeczny otwór głowicy rozporowej wkrętakiem. Przeciwnakrętkę (30) dokręcić.

Przy rozpieraniu należy zwrócić uwagę, by kolumna stojaka i rozpórka lub rura tworzyły jedną płaszczyznę, a wałek gwintowany (33) wkręcony był na min. 20 mm w gwint kolumny stojaka oraz w gwint głowicy rozporowej, co gwarantuje stabilne podparcie. Aby rozłożyć nacisk na większą powierzchnię zaleca się założenie podkładki z drewna lub metalu na suficie lub ścianie.

3.4. Wiercenie na sucho z użyciem stojaka

REMS Picus S1 oraz REMS Picus S3

Stojak zamocować w sposób opisany w punkcie 3.3. Kołnierz (13) jednostki napędowej wstawić w kątownik mocujący (10) stojaka i dokręcić śrubę (śruby) (8) przy pomocy sześciokątnego klucza kołkowego SW 6. Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nakręcić na wrzeciono (11) jednostki napędowej, lekko dociągając ręką. Dokręcanie kluczem płaskim nie konieczne.

Zastosować system odprowadzania pyłu (patrz punkt 2.4.2.). Jeżeli powstały podczas wiercenia pył nie będzie prawidłowo odprowadzany, koronka rdzeniowa może zostać przegrzana i w konsekwencji uszkodzona. Poza tym istnieje niebezpieczeństwo zablokowania koronki w rzazie przez gromadzony tam pył.

Jednostkę napędową załączyć wyłącznikiem (21). Wyłącznik zablokować w położeniu „włączony", przesuwając pomarańczowy przycisk. Pokręcając drążkiem posuwu (4) rozpocząć wiercenie. Gdy koronka lekko się zagłębi, posuw można przyspieszyć. W przypadku przeciążenia silnika lub zablokowania koronki układ elektroniczny zredukuje do minimum obroty silnika. Wiertnica nie wyłączy się jednak całkowicie, co

umożliwi natychmiastowe zwiększenie obrotów po zmniejszeniu nacisku lub ustąpieniu blokady. Podczas zatrzymania wiertnica nie doznaje uszkodzenia, nawet w przypadku wielokrotnego wystąpienia zablokowania. Jeżeli jednak po zmniejszeniu nacisku silnik nie zwiększa obrotów, maszynę należy wyłączyć i odblokować koronkę ręcznie (patrz punkt 5). Wyjąć wtyczkę z kontaktu!

REMS Picus S2/3,5

Obie śruby (52) poluzować przy kołnierzu REMS Duplex 300, REMS Picus S2/3,5 umieścić w prowadnicy (53). Jednostkę napędową mocno przytrzymać i przyciągnąć śruby (52). Skontrować nakrętką zabezpieczającą. Wybrane korony diamentowe zamocować na przyłączu gwintowanym (11) jednostki napędowej i ręcznie z lekkim rozmachem dociągnąć. Dokręcenie kluczem płaskim nie jest konieczne. Uruchomić jednostkę napędową za pomocą włącznika (21). Pokręcając drążkiem posuwu (4) rozpocząć wiercenie. Gdy koronka lekko się zagłębi, posuw można przyspieszyć. W przypadku przeciążenia silnika lub zablokowania koronki układ elektroniczny zredukuje do minimum obroty silnika. Wiertnica nie wyłączy się jednak całkowicie, co umożliwi natychmiastowe zwiększenie obrotów po zmniejszeniu nacisku lub ustąpieniu blokady. Podczas zatrzymania wiertnica nie doznaje uszkodzenia, nawet w przypadku wielokrotnego wystąpienia zablokowania. Jeżeli jednak po zmniejszeniu nacisku silnik nie zwiększa obrotów, maszynę należy wyłączyć i odblokować koronkę ręcznie (patrz punkt 5). Wyjąć wtyczkę z kontaktu!

Ważne: w betonie zbrojonym wiercić tylko „na mokro”!

3.5. Wiercenie na mokro przy pomocy stojaka

REMS Picus S1 oraz REMS Picus S3

Stojak zamocować w sposób opisany w punkcie 3.3. Kołnierz (13) jednostki napędowej wstawić w kątownik mocujący (10) stojaka i dokręcić śrubę (śruby) (8) przy pomocy sześciokątnego klucza kołkowego SW 6. Wybraną diamentową koronkę rdzeniową nakręcić na wrzeciono (11) jednostki napędowej, lekko dociągając ręką. Dokręcanie kluczem płaskim nie konieczne.

Podłączyć system doprowadzenia wody (patrz punkt 2.5.). Jednostkę napędową załączyć wyłącznikiem (21). Wyłącznik zablokować w położeniu „włączony”, przesuwając pomarańczowy przycisk. Pokręcając drążkiem posuwu rozpocząć wiercenie, doprowadzając niewielką ilość wody. Gdy koronka lekko się zagłębi, posuw można przyspieszyć. Ciśnienie wody ustawić tak, aby woda wypływała z wierconego otworu w sposób ciągły, lecz nie gwałtowny. Zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie wody nie są korzystne podczas wiercenia. W pierwszym wypadku chłodzenie nie jest wystarczające, w drugim – nie następuje dostateczne wypłukanie wierconego materiału (woda wypływa zupełnie czysta). Uważać, aby woda nie dostała się do silnika jednostki napędowej (niebezpieczeństwo porażenia!).

W przypadku przeciążenia silnika lub zablokowania koronki układ elektroniczny zredukuje do minimum obroty silnika. Wiertnica nie wyłączy się jednak całkowicie, co umożliwi natychmiastowe zwiększenie obrotów po zmniejszeniu nacisku lub ustąpieniu blokady. Podczas zatrzymania wiertnica nie doznaje uszkodzenia, nawet w przypadku wielokrotnego wystąpienia zablokowania. Jeżeli jednak po zmniejszeniu nacisku silnik nie zwiększa obrotów, maszynę należy wyłączyć i odblokować koronkę ręcznie (patrz punkt 5). Wyjąć wtyczkę z kontaktu!

REMS Picus S2/3,5

Obie śruby (52) poluzować przy kołnierzu REMS Duplex 300, REMS Picus S2/3,5 umieścić w prowadnicy (53). Jednostkę napędową mocno przytrzymać i przyciągnąć śruby (52). Skontrować nakrętką zabezpieczającą. Wybrane korony diamentowe zamocować na przyłączu gwintowanym (11) jednostki napędowej i ręcznie z lekkim rozmachem dociągnąć. Dokręcenie kluczem płaskim nie jest konieczne. Uruchomić jednostkę napędową za pomocą włącznika (21). Pokręcając drążkiem posuwu (4) rozpocząć wiercenie. Gdy koronka lekko się zagłębi, posuw można przyspieszyć. W przypadku przeciążenia silnika lub zablokowania koronki układ elektroniczny zredukuje do minimum obroty silnika. Wiertnica nie wyłączy się jednak całkowicie, co umożliwi natychmiastowe zwiększenie obrotów po zmniejszeniu nacisku lub ustąpieniu blokady. Podczas zatrzymania wiertnica nie doznaje uszkodzenia, nawet w przypadku wielokrotnego wystąpienia zablokowania. Jeżeli jednak po zmniejszeniu nacisku silnik nie zwiększa obrotów, maszynę należy wyłączyć i odblokować koronkę ręcznie (patrz punkt 5). Wyjąć wtyczkę z kontaktu!

3.6. Usuwanie gruzu z koronki

Uwaga: Podczas wiercenia pionowego u sufitu gruz wypada samoczynnie! Należy zabezpieczyć osobę pracującą oraz przedmioty w pobliżu przed spadającymi kawałkami betonu lub muru!

Jeżeli po wykonaniu otworu czop gruzu pozostanie w koronce, należy ją odkręcić z wiertnicy i przy pomocy pręta wydłubać gruz.

Uwaga: W żadnym wypadku nie wolno uderzać płaszcza koronki młotkiem lub innym twardym narzędziem, aby wyrzucić z niej gruz. Takie uderzenia mogą odkształcić płaszcz koronki w kierunku do środka, co zdecydowanie zwiększy podatność gruzu na zakleszczanie się w koronce. Poza tym koronka może ulec uszkodzeniu.

Przy wykonywaniu otworów nieprzelotowych można wyłamać czop pozostający w środku otworu (przy głębokości wynoszącej 1,5 x Ø) przy pomocy przecinaka. W przypadku trudności można w czopie wywiercić ukośnie otwór i po włożeniu w niego pręta – wyłamać czop.

3.7. Przedłużenie diamentowej koronki rdzeniowej

Jeżeli wiercony otwór jest bardzo głęboki, długość koronki lub zakres posuwu stojaka mogą okazać się niewystarczające. W takim przypadku należy zastosować przedłużacz koronki (wyposażenie dodatkowe). Zawsze jednak należy wiercić tak długo jak tylko można bez przedłużacza.

Przy niewystarczającym posuwie stojaka oraz głębokości wiercenia mniejszej niż użytkowa głębokość wiercenia koronki należy wykonać następujące czynności:

Wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego. Koronkę odkręcić z jednostki napędowej (patrz punkt 2.3.2.), nie wyjmując jej z nawierconego otworu. Wiertnicę wycofać, zamontować przedłużacz (50) między koronkę a jednostkę napędową.

Przy głębokości wiercenia większej niż użytkowa głębokość wiercenia koronki należy wykonać następujące czynności:

Wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego. Koronkę odkręcić z jednostki napędowej (patrz punkt 2.3.2.) Wiertnicę bez koronki wycofać. Koronkę diamentową wyjąć z otworu. Wyłamać powstały w otworze czop (patrz punkt 3.6.). Koronkę diamentową wprowadzić do otworu, zamontować przedłużacz (50) między koronkę a jednostkę napędową.

4. Przegląd i konserwacja

Przed wykonaniem jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub naprawczych wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego!

4.1. Konserwacja

Regularnie sprawdzać prawidłowe działanie różnicowo-prądowego wyłącznika ochronnego PRCD (patrz punkt 3.). Jednostkę napędową i uchwyty utrzymywać w czystości. Po zakończeniu wiercenia oczyścić stojak i koronkę rdzeniową przy pomocy wody. Szczeliny wentylacyjne silnika od czasu do czasu odkurzyć silnym strumieniem powietrza. Utrzymywać w czystości gwinty wrzeciona oraz koronek diamentowych i co pewien czas je oliwić.

4.2. Przegląd / naprawa

Przed rozpoczęciem naprawy wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego! Prace naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych fachowców lub przeszkolone osoby.

Silniki wiertnic REMS Picus S1, REMS Picus S3 oraz REMS Picus S2/3,5 posiadają szczotki węglowe. Szczotki zużywają się podczas pracy i muszą być co pewien czas sprawdzone i ewentualnie wymienione. Po ok. 250 godzinach pracy lub raz w roku zaleca się oddanie jednostek napędowych do przeglądu w autoryzowanym warsztacie naprawczym firmy REMS.

Niezależnie od zaleceń podanych wyżej należy uwzględnić lokalne przepisy dotyczące urządzeń elektrycznych dopuszczonych do użytkowania na budowach.

5. Usterki

Uwaga: W żadnym wypadku nie próbować poluzowania zablokowanej koronki metodą wyłączania i włączania wiertnicy.

5.1. Usterka: Koronka diamentowa zablokowana w otworze.
Przyczyna: np. podczas wiercenia na sucho bez użycia systemu odpylania nagromadził się pył w rzazie.
Usunięcie: Wyłączyć jednostkę napędową. Koronkę diamentową obruszać w otworze przy pomocy klucza płaskiego SW 41 aż do uwolnienia jej. Ostrożnie kontynuować wiercenie. Zastosować system odpylania lub wiercić na mokro.

5.2. Usterka: Koronka diamentowa blokuje się lub tnie opornie.
Przyczyna: W rzazie blokują się kawałki gruzu lub stali (żelazobeton).
Usunięcie: Wykruszyć czop lub usunąć kawałki gruzu i stali.
Przyczyna: Zniekształcony lub uszkodzony płaszcz koronki.
Usunięcie: Użyć nowej koronki.

5.3. Usterka: Koronka diamentowa tnie opornie.
Przyczyna: Źle ustawiona prędkość obrotowa (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5).
Stępione segmenty diamentowe.
Usunięcie: Zwiększyć nacisk.
Naostrzyć segmenty diamentowe. W tym celu nawiercić na głębokość 10 ... 15 mm piaskowiec, asfalt lub specjalny kamień do ostrzenia (wyposażenie dodatkowe).
Przyczyna: Zużyte segmenty diamentowe.
Usunięcie: Użyć nowej koronki.

5.4. Usterka: Koronka diamentowa nie nawierca, odchyla się.
Przyczyna: Zbyt silny docisk podczas nawiercania.
Usunięcie: Zmniejszyć nacisk podczas nawiercania.
Przyczyna: Jednostka napędowa zbyt słabo zamocowana w stojaku.
Usunięcie: Poprawić mocowanie jednostki napędowej.
Przyczyna: Uszkodzona lub skrzywiona (bijąca) koronka diamentowa.
Usunięcie: Użyć nowej koronki.
Przyczyna: Stojak słabo zamocowany.
Usunięcie: Dokręcić śrubę mocującą oraz śruby regulacyjne.

5.5. Usterka: Czop gruzu blokuje się w koronce diamentowej.
Przyczyna: Zagęszczony pył lub kawałki gruzu zakleszczyły się we wnętrzu koronki.
Usunięcie: W żadnym wypadku nie wolno uderzać płaszcza koronki młotkiem lub innym twardym narzędziem, aby wyrzucić z niej gruz. Takie uderzenia mogą odkształcić płaszcz koronki w kierunku do środka, co zdecydowanie zwiększy podatność gruzu na zakleszczanie się w koronce podczas kolejnych wierceń. Poza tym koronka może ulec uszkodzeniu.
Diamentową koronkę odkręcić z jednostki napędowej. Nagromadzony w koronce gruz usunąć przy pomocy pręta. Nie uszkodzić gwintu koronki.

5.6. Usterka: Koronka diamentowa z trudnością daje się odkręcić z wrzeciona wiertnicy.
Przyczyna: Brud, korozja.
Usunięcie: Oczyścić gwinty jednostki napędowej oraz diamentowej koronki i lekko je natłuścić.

5.7. Usterka: Jednostka napędowa nie rusza.
Przyczyna: Nie włączony różnicowo-prądowy wyłącznik ochronny PRCD (19).
Usunięcie: Sprawdzić wyłącznik PRCD (patrz punkt 3.)
Oddać jednostkę napędową elektrykowi do sprawdzenia.

6. Gwarancja producenta

Gwarancja udzielana jest na okres 12 miesięcy licząc od daty przekazania nowego urządzenia pierwszemu użytkownikowi, nie dłużej jednak niż 24 miesiące od przekazania urządzenia sprzedawcy przez producenta. Dzień przekazania musi być potwierdzony oryginalnymi dokumentami sprzedaży. Wszystkie usterki występujące w okresie gwarancyjnym, a wynikające w sposób możliwy do udowodnienia z wad materiałowych lub błędów produkcyjnych, będą usuwane bezpłatnie. Usunięcie usterki nie powoduje wydłużenia lub odnowienia okresu gwarancji. Gwarancją nie są objęte usterki wynikające z naturalnego zużycia elementów, nieodpowiedniego traktowania i używania urządzenia, nie stosowania przepisów producenta, stosowania nieodpowiednich materiałów, przeciążenia, użycia niezgodnego z przeznaczeniem, prób manipulowania w urządzeniu przez użytkownika lub osoby trzecie oraz innych przyczyn, nie objętych odpowiedzialnością firmy REMS.

Naprawy gwarancyjne mogą być wykonywane wyłącznie w autoryzowanych przez REMS punktach serwisowych. Roszczenia zostaną uwzględnione, jeżeli urządzenie zostanie dostarczone do autoryzowanego punktu serwisowego bez śladów uprzedniego manipulowania i nie rozmontowane. Wymienione części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty dostarczenia i późniejszego odebrania urządzenia ponosi użytkownik.

Prawa użytkownika, szczególnie co do roszczeń względem sprzedawcy, pozostają nienaruszone. Niniejsza gwarancja producenta dotyczy wyłącznie produktów nowych, zakupionych na terenie państw Unii Europejskiej oraz w Norwegii i Szwajcarii.

Obr. 1 REMS Picus S1 a REMS Simplex
Obr. 2 REMS Picus S3 a REMS Duplex
Obr. 3 REMS Picus S2/3,5 a REMS Duplex 300
Obr. 4 Ručně vedené vrtání na sucho s navrtávací pomůckou
Obr. 5 Připevnění vrtacího stojanu do betonu narážecí kotvou
Obr. 6 Připevnění vrtacího stojanu do zdiva rozpěrnou kotvou (skořepina kotvy)
Obr. 7 Výkonový štítek REMS Picus S3
Obr. 8 Výkonový štítek REMS Picus S2/3,5

Obr. 1– 7:

1 Vrtací sloup
2 Posuvové saně
3 Drážkovaná objímka
4 Posuvová páka
5 Nastavovací šrouby
6 Základová deska
7 Drážka
8 Šroub s válcovou hlavou
9 Otočná rukojeť
10 Upínací úhelník
11 Sklíčidlo pohonu
12 Rukojeť
13 Upínací krk
14 Kryt
15 Zařízení pro přívod vody
16 Kontrolka ochranného spínače PRCD
17 Tlačítko RESET ochranného spínače PRCD
18 Tlačítko TEST ochranného spínače PRCD
19 Ochranný spínač chybného proudu PRCD
20 Rukojeť motoru
21 Spínač
22 Adaptér
23 Narážecí kotva
24 Usazovací železo
25 Závitová tyč s oblým závitem
26 Podložka
27 Rychloupínací matice
28 Rozpěrná kotva
29 Upínací hlava
30 Kontra matice
31 Matice
32 Spojka
33 Závitové vřeteno
34 Podložka
35 Vrtání pro zarážku
36 Zástrčka
37 Šrouby
38 Distanční kus
39 Rukojeť přepínače
40 Vzpěra
41 Připojení hadice
42 Krycí deska
43 Těsnící kroužek
44 Přípravek k odsávání vody
45 Gumový kotouč
46 Sací rotor
47 Připojení vrtací korunky UNC 1¼ a G ½
48 Diamantová jádrová vrtací korunka
49 Navrtávací pomůcka
50 Prodloužení vrtací korunky
51 Zásobník na tlakovou vodu
52 Šrouby
53 Vedení
54 Kroužek k snadnému uvolnění korunky
55 Ostřící kámen
56 Nivelovací blok

Základní bezpečnostní pokyny

POZOR! Přečtěte si veškeré pokyny. Nedodržení následujících pokynů může způsobit zasažení elektrickým proudem, požár a/nebo těžká zranění. Dále použitý pojem „elektrický přístroj" se vztahuje na ze sítě napájené elektrické nářadí (se síťovým kabelem), na akumulátory napájené elektrické nářadí (bez síťového kabelu), na stroje a elektrické přístroje. Používejte el. přístroj jen k tomu účelu, pro který je určen a dodržujte přitom všeobecné bezpečnostní předpisy.

USCHOVEJTE DOBŘE TYTO BEZPEČNOSTNÍ POKYNY.

A) Pracoviště

a) **Udržujte na Vašem pracovišti čistotu a pořádek.** Nepořádek a špatné osvětlení na pracovišti mohou mít za následek úraz.
b) **Nepoužívejte el. přístroj v prostředí, ve kterém hrozí nebezpečí výbuchu, ve kterém se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické přístroje vytvářejí jiskření, které může tento prach nebo plyny zapálit.
c) **Během práce s el. přístrojem nesmějí být v jeho blízkosti děti, ani jiné osoby.** Při nepozornosti můžete ztratit kontrolu nad el. přístrojem.

B) Elektrická bezpečnost

a) **Připojovací zástrčka elektrického přístroje musí pasovat do zásuvky. Zástrčka nesmí být v žádném případě upravován. Nepoužívejte žádné zástrčkové adaptéry společně s elektrickými přístroji s ochranným zemněním.** Nezměněné zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zasažení elektrickým proudem. Je-li el. přístroj vybaven ochranným vodičem, smí být připojen pouze do zásuvky s ochranným kontaktem. Používáte-li elektrický přístroj při práci na staveništích, ve vlhkém prostředí, v exteriéru nebo obdobných podmínkách smí být připojen k síti jen přes 30 mA automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany (FI-spínač).
b) **Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými vnějšími plochami, např. trubkami, tělesy topení, vařiči, chladničkami.** Pokud je Vaše tělo uzemněno, je vyšší riziko zasažení elektrickým proudem.
c) **Nevystavujte el. přístroj dešti nebo vlhku.** Vniknutí vody do el. přístroje zvyšuje riziko zasažení el. proudem.
d) **Nepoužívejte přívodní kabel k účelům, pro které není určen, abyste za něj přístroj nosili, věšeli nebo jej požili k vytažení zástrčky ze zásuvky. Chraňte kabel před horkem, olejem a ostrými hranami nebo otáčejícími se díly přístroje.** Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko zasažení elektrickým proudem.
e) **Pokud s elektrickým přístrojem pracujete v exteriéru, používejte jen pro tento účel určené a schválené prodlužovací kabely.** Použitím prodlužovacího kabelu, který je určen k práci v exteriéru snížíte riziko zasažení elektrickým proudem.

C) Bezpečnost osob

a) **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a jděte na práci s elektrickým přístrojem s rozumem. Nepoužívejte elektrický přístroj, pokud jste unaveni, nebo pod vlivem drog, alkoholu, nebo léků.** Jediný moment nepozornosti při práci s elektrickým přístrojem může vést k vážnému zranění.
b) **Noste vhodné osobní ochranné prostředky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných prostředků, jako je dýchací maska proti prachu, protiskluzová bezpečnostní obuv, ochranná přilba nebo ochrana sluchu podle způsobu a nasazení elektrického přístroje snižuje riziko zranění.
c) **Zabraňte bezděčnému zapnutí. Přesvědčte se, že je spínač při zastrčení zástrčky do zásuvky v poloze „vypnuto".** Pokud máte při přenášení elektrického přístroje prst na spínači nebo přístroj připojujete zapnutý k síti, může to vést k úrazům. Nepřemostěte nikdy ťukací spínač.
d) **Odstraňte nastavovací nástroje nebo šroubovací klíče před tím, než elektrický přístroj zapnete.** Nářadí nebo klíče, které se nachází v pohyblivých částech přístroje, mohou způsobit zranění. Nikdy se nedotýkejte pohybujících se (obíhajících) částí.
e) **Nepřeceňujte se. Zaujměte k práci bezpečnou polohu a udržujte vždy rovnováhu.** Takto můžete přístroj v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
f) **Noste vhodné oblečení. Nenoste volné oblečení nebo šperky. Zabraňte kontaktu vlasů, oděvů a rukavic s pohybujícími se díly.** Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být uchopeny pohybujícími se díly.
g) **Pokud mohou být namontována zařízení na odsávání a zachycování prachu, přesvědčte se, že jsou tyto zapojena a používána.** Použití těchto zařízení snižují ohrožení způsobená prachem.
h) **Přenechávejte elektrický přístroj pouze poučeným osobám.** Mladiství smí elektrický přístroj používat pouze v případě, jsou-li starší 16-ti let, pokud je to potřebné v rámci jejich výcviku a děje se tak pod dohledem odborníka.

D) Pečlivé zacházení a použití el. přístrojů

a) **Nepřetěžujte elektrický přístroj. Používejte k Vaší práci pro tento účel určený elektrický přístroj.** S vhodným elektrickým přístrojem pracujte lépe a bezpečněji v udávaném rozsahu výkonu.
b) **Nepoužívejte žádné elektrické přístroje, jejichž spínač je defektní.** Elektrický přístroj, který se nedá zapnout nebo vypnout, je nebezpečný a musí být opraven.
c) **Vytáhněte zástrčku ze zásuvky před tím než budete provádět nastavování přístroje, vyměňovat díly příslušenství nebo odkládat přístroj.** Toto bezpečnostní opatření zabraňuje bezděčnému zapnutí přístroje.
d) **Uschovávejte nepoužívané elektrické přístroje mimo dosah dětí. Nenechte s elektrickým přístrojem pracovat osoby, které s ním nebyly obeznámeny nebo tyto pokyny nečetly.** Elektrické přístroje jsou nebezpečné, pokud jsou používány nezkušenými osobami.
e) **Pečujte o elektrický přístroj svědomitě. Kontrolujte, zda pohyblivé části přístroje bezvadně fungují a neváznou, jestli díly nejsou zlomeny nebo tak poškozeny, že je tímto funkce elektrického přístroje ovlivněna. Nechejte si poškozené díly před použitím elektrického přístroje opravit kvalifikovaným odborníkem nebo některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
f) **Udržujte řezné nástroje ostré a čisté.** Pečlivě udržované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně váznou a nechají se snadněji vést.
g) **Zajistěte polotovar.** Používejte upínací přípravky nebo svěrák k pevnému upnutí polotovaru. Těmito prostředky je bezpečněji upevněn než Vaší rukou, a Vy máte mimoto obě ruce volné k ovládání el. přístroje.

h) **Používejte elektrické přístroje, příslušenství, nástavce apod. odpovídajíc těmto pokynům a tak, jak je pro tento specielní typ přístroje předepsáno. Zohledněte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrických přístrojů pro jinou pro předem stanovenou činnost může vést k nebezpečným situacím. Jakákoli svévolná změna na elektrickém přístroji není z bezpečnostních důvodů dovolena.

E) Pečlivé zacházení a použití akumulátorových přístrojů

a) **Přesvědčte se předtím, než nasadíte akumulátor, že je elektrický přístroj vypnut.** Nasazení akumulátoru do elektrického přístroje, který je zapnut, může vést k úrazům.
b) **Nabíjejte akumulátory pouze v nabíječkách doporučených výrobcem.** Nabíječce, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, hrozí nebezpečí požáru, pokud bude použita s jinými akumulátory.
c) **V elektrických přístrojích používejte pouze pro ně určené akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může vést ke zraněním a požáru.
d) **Chraňte nepoužívaný akumulátor před kancelářskými svorkami, mincemi, klíči, hřebíky, šrouby nebo jinými malými kovovými předměty, které mohou způsobit přemostění a zkratování kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popáleniny nebo požár.
e) **Při chybném použití může z akumulátoru unikat tekutina. Vyhněte se kontaktu s ní. Při náhodném kontaktu opláchněte vodou. Pokud byly tekutinou z baterie zasaženy Vaše oči, vyhledejte lékařské ošetření.** Tekutina vyteklá z akumulátorů může vést k podráždění kůže nebo popáleninám.
f) **Při teplotách akumulátoru/nabíječky nebo vnějších teplotách pod ≦ 5°C/40°F nebo přes ≧ 40°C/105°F nesmí být akumulátor/nabíječka používána.**
g) **Nelikvidujte poškozené akumulátory vyhozením do domácího odpadu, nýbrž předejte je některé z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS nebo některé uznávané společnosti na likvidaci odpadu.**

F) Servis

a) **Nechejte si Váš přístroj opravovat pouze kvalifikovanými odborníky a pouze za použití originálních náhradních dílů.** Tímto bude zajištěno, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.
b) **Dodržujte předpisy pro údržbu a opravy a upozornění na výměnu nářadí.**
c) **Kontrolujte pravidelně přívodní vedení elektrického přístroje a nechejte ho v případě poškození obnovit kvalifikovanými odborníky nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS. Kontrolujte pravidelně prodlužovací kabely a nahraďte je, jsou-li poškozeny.**

Specielní bezpečnostní pokyny

- Používejte pouze zásuvky s ochranným kontaktem. Přezkoušejte ochranné zemnění zásuvky.
- Používejte pouze prodlužovací kabel s ochranným kontaktem.
- Pohonný stroj nepoužívejte nikdy bez dodávaného ochranného spínače chybného proudu PRCD.
- Přezkoušejte vždy před začátkem vrtání funkci ochranného spínače chybného proudu PRCD (viz 3.).
- Pohonný stroj veďte během vrtání jen na proto vytvořených, izolovaných rukojetích.
- Dbejte na to, aby se během provozu nedostala žádná voda do motoru pohonného stroje.
- Při netěsnostech v dílech zařízení pro přívod vody provoz okamžitě zastavte a netěsnosti odstraňte. Nepřekračujte max. 4 bary tlaku vody.
- Nechejte jádrová vrtání označit odpovědným pracovníkem stavby.
- Statika stavby nesmí být jádrovým vrtáním negativně ovlivněna, v opačném případě zavolejte vedení stavby nebo statika.
- Dejte pozor na vedení plynu, vody, elektřiny a jiná vedení, popřípadě je vyprázdněte/odpojte.
- Uzavřete pracovní prostor, při průchozích vrtáních na obou stranách, a/nebo zabezpečte porstřednictvím osoby zajišťující ochranu prostoru.
- Přijměte opatření, aby eventuelně vypadnuvší odvrtané jádro nezpůsobilo žádné škody na osobách nebo věcech.
- U dutých stavebních dílů přezkoušejte, kam vrtací voda odtéká, aby nedošlo ke škodám (např. škodám mrazem).
- Počítejte vždy s tím, že se diamantová vrtací korunka může zablokovat. U ručně vedeného jádrového vrtání hrozí potom nebezpečí, že vám bude pohonný stroj vyražen z ruky.
- Práce nad hlavou nejsou s elektricky poháněnými jádrovými vrtacími stroji dovoleny.

1. Technické údaje

1.1. Objednací čísla

REMS Picus S1 pohonný stroj	180000
REMS Picus S3 pohonný stroj	180001
REMS Picus S2/3,5 pohonný stroj	180002
Rukojeť	180050
REMS Simplex vrtací stojan	182000
REMS Duplex vrtací stojan	182001
REMS Duplex 300 vrtací stojan	182012
Univerzální diamantová vrtací korunka	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095
Rozpěrná kotva M12 (Zdivo), 10 kusů	079006
Narážecí kotva M12 (Beton), 50 kusů	079005
Usazovací železo pro narážecí kotvy M12	182050
Rychloupínací sada (Obj.č. 079007, 079008, 079009)	079010
Závitová tyč s oblým závitem M12 x 65	079008
Rychloupínacímatice	079009
Podožka	079007
Navrtávací pomůcka G ½ pro vrtáky Ø 8 mm	180150
Jednostranný klíč SW 19	079000
Jednostranný klíč SW 30	079001
Jednostranný klíč SW 32	079002
Jednostranný klíč SW 41	079003
Šestihranný klíč SW 3	079011
Šestihranný klíč SW 6	079004
Sací rotor k odsávání prachu	180160
Adaptér G ½ vnější – UNC 1¼ vnější	180052
Adaptér UNC 1¼ vnější – Hilti BI	180053
Adaptér UNC 1¼ vnější – Hilti BU	180054
Adaptér UNC 1¼ vnější – Würth	180055
Prodloužení vrtací korunky 200 mm x UNC 1¼	180155
Ostřící kámen	079012
Zásobník na tlakovou vodu	182006
Kroužek k snadnému uvolnění korunky	180015
Nivelovací blok	182009
Zařízení na odsávání vody Simplex	182002
Zařízení na odsávání vody Duplex	182003

1.2. Vrtací hloubka

Využitelná vrtací hloubka univerzálních diamantových jádrových vrtacích korunek REMS 420 mm
Hlubší jádrová vrtání s prodloužením vrtací korunky viz 3.7.

1.3. Rozsah vrtání	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Jádrová vrtání v železobetonu	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Jádrová vrtání ve zdivu	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Připojovací závit vrtacích korunek	UNC 1¼ vnější, G ½ vnitřní	UNC 1¼ vnější, G ½ vnitřní	UNC 1¼
Průměr upínacího krku	60 mm	60 mm	

1.4. Otáčky

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50 – 60 Hz			
Naprázdno	830 min^{-1}	750, 1800, 2500 min^{-1}	490, 1160 min^{-1}
Při jmenovitém zatížení	580 min^{-1}	530, 1280, 1780 min^{-1}	320, 760 min^{-1}
115 V, 50 – 60 Hz			
Naprázdno	940 min^{-1}	770, 1860, 2580 min^{-1}	440, 1030 min^{-1}
Při jmenovitém zatížení	740 min^{-1}	570, 1380, 1920 min^{-1}	290, 680 min^{-1}

1.5. Elektrické údaje

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Napětí sítě	230 V, 50/60 Hz		
Příkon	1800 W	2200 W	3420 W
Jmenovitý proud	8,4 A	10 A	16 A
Jištění (síť)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Ochranný spínač chybného proudu PRCD s podnapěťovým vypínáním	10 mA	10 mA	10 mA
Napětí sítě	115 V, 50/60 Hz		
Příkon	1700 W	2050 W	2820 W
Jmenovitý proud	15 A	18 A	25 A
Jištění (síť)	20 A	25 A	25 A
Ochranný spínač chybného proudu PRCD s podnapěťovým vypínáním	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Rozměry (d x š x v)

REMS Picus S1 pohonný stroj	460×160×100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 pohonný stroj	540×160×100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 pohonný stroj	490×170×135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex vrtací stojan	400×200×775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex vrtací stojan	440×230×935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 vrtací st.	480×300×1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Hmotnosti

REMS Picus S1 pohonný stroj	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 pohonný stroj	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 pohonný stroj	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex vrtací stojan	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex vrtací stojan	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 vrtací stojan	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Informace o hluku

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Emisní hodnota vztažená k pracovnímu místu	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Hodnotu úrovně akustického výkonu	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibrace

Hmotnostní efektivní hodnota zrychlení	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2

2. Uvedení do provozu

2.1. Elektrické připojení

Před připojením stroje přezkoušejte, zda na výkonovém štítku udávané napětí odpovídá napětí sítě. Před každým použitím musí být funkce ochranného spínače chybného proudu PRCD (19) přezkoušena (viz. 3.).

2.2. Pohoné stroje REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus S2/3,5

Pohonné stroje REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus S2/3,5 jsou univerzálně použitelné k vrtání na sucho nebo na mokro, ručně vedenému (Picus S1, Picus S3) nebo s vrtacím stojanem. Kombinované připojení pohonného vřetena (11) REMS Picus S1 a REMS Picus S3 umožňuje jak přímé připojení diamantových jádrových vrtacích korunek s vnitřním závitem UNC 1¼ jakož i s vnějším závitem G ½. U pohonných strojů Picus S1 a Picus S3 není ve stavu, v kterém jsou dodávány, zařízení na přívod vody (15) namontováno, ale přiloženo. Napojení pro připojení vody na pohonné stroje je uzavřeno krytem (14). V tomto stavu jsou pohonné stroje (REMS Picus S1, REMS Picus S3) použitelné k vrtání na sucho. U REMS Picus S2/3,5 je zařízení na přívod vody již předmontováno. Vrtání na mokro viz. 2.5.

Otáčky pohonného stroje pro hospodárné vrtání závisí na průměru diamantové jádrové vrtací korunky. Volba otáček pohonného stroje má být při vrtání v železobetonu provedena tak, aby obvodová rychlost (řezná rychlost) diamantové jádrové vrtací korunky ležela v rozmezí mezi 2 a 4 m/s. Mimo tento optimální rozsah může být samozřejmě rovněž vrtáno, avšak s ústupky na rychlosti práce a/nebo trvanlivosti diamantových vrtacích korunek. Pro zdivo platí vyšší obvodové rychlosti.

Počet otáček stroje REMS Picus S1 je pevně nastaven. Od průměru vrtání 62 mm pracuje REMS Picus S1 v železobetonu v optimálním rozsahu obvodové rychlosti, při menších průměrech stále ještě v akceptovatelném rozsahu. Diamantové segmenty univerzálních diamantových jádrových vrtacích korunek REMS byly v pojivu tím způsobem modifikovány, že může být těmito segmenty i při malých průměrech s REMS Picus S1 dobře vrtáno.

Počet otáček stroje REMS Picus S3 může být díky 3-stupňové převodovce zvolen tak, že bude v železobetonu vrtáno vždy v optimálním rozsahu. Správný rychlostní stupeň může být zvolen dle výkonového štítku (Obr. 7) stroje REMS Picus S3. Zde vyobrazená tabulka ukazuje v prvním sloupci rychlostní stupně 1 až 3, v druhém příslušný počet otáček, v třetím průměr vrtací korunky pro zdivo a ve čtvrtém průměr vrtací korunky pro železobeton. Bude tak např. provedeno jádrové vrtání Ø 102 mm ve zdivu na 3. stupeň, v železobetonu na 1. stupeň.

Otáčky REMS Picus S2/3,5 je možno díky 2-stupňové převodovce zvolit tak, že bude vrtáno vždy v optimálním rozsahu. Správnou rychlost je možno odečíst z výkonového štítku (Obr. 8) REMS Picus S2/3,5. Zde zobrazená tabulka ukazuje v prvním sloupci rychlosti 1 a 2, v druhém k tomu patřící otáčky, v třetím průměr vrtací korunky pro zdivo a železobeton.

Pozor: Převodové stupně řaďte jen za klidu stroje. Nikdy neřeďte v chodu nebo během doběhu. Pokud by se nedal nějaký převodový stupeň zařadit, rukou otáčejte současně rukojetí přepínače (39) a pohonným vřetenem/diamantovou vrtací korunkou. Předtím vytáhněte zástrčku ze zásuvky!

2.3. Univerzální diamantová jádrová vrtací korunka REMS UDKB

Řezné vlastnosti diamantové jádrové vrtací korunky jsou určeny kvalitou diamantu, velikostí zrna diamantu a jeho formy jakož i pojivem, kovovým práškem, ve kterém jsou diamantová zrna vázána. Uživalelé, kteří provádějí množství jádrových vrtání, musí pro optimální přizpůsobení řezných vlastností jádrové vrtací korunky rozdílným požadavkům na vrtání mít připraveno množství různých diamantových jádrových vrtacích korunek. Mnohdy může být až na místě vyzkoušeno, která diamantová jádrová vrtací korunka je vzhledem k řeznému výkonu (pracovní rychlosti) a trvanlivosti pro určitou vrtací úlohu optimálně vhodná. Častokrát je ze strany uživatele nutné kontaktovat výrobce diamantových jádrových vrtacích korunek, aby mohly být připraveny optimálně vhodné diamantové jádrové vrtací korunky.

Pro běžné vrtací úlohy vyvinul REMS univerzální diamantové jádrové vrtací korunky. Tyto jsou univerzálně použitelné k vrtání na sucho a na mokro, ručně vedenému nebo s vrtacím stojanem. Připojovací závit univerzálních diamantových vrtacích korunek REMS UNC 1¼ pasuje k REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus S2/3,5 a k vhodným pohonným strojům jiných výrobců. Při odlišném připojovacím závitu pohonného stroje je možno dodat adaptéry (22) jako příslušenství.

2.3.1. Montáž diamantové jádrové vrtací korunky

Vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Našroubujte zvolenou diamantovou jádrovou vrtací korunku na pohonné vřeteno (11) pohonného stroje a rukou lehkým trhnutím dotáhněte. Je výhodné, vložit mezi diamantovou jádrovou vrtací korunku a pohonné vřeteno kroužek k snadnému uvolnění korunky (Obj.č.180015). Dotáhnutí jednostranným klíčem není nutné. Dbejte na to, aby závit pohonného vřetena a diamantové jádrové vrtací korunky byl čistý.

2.3.2. Demontáž diamantové jádrové vrtací korunky

Vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Jednostranným klíčem SW 32 uchopte pevně pohonné vřeteno (11) a jednostranným klíčem SW 41 uvolněte diamantovou jádrovou vrtací korunku (48).

Po ukončení vrtacích prací odšroubujte vždy diamantovou jádrovou vrtací korunku od pohonného stroje. Obzvláště po vrtání na mokro hrozí jinak nebezpečí, že se diamantová jádrová vrtací korunka vlivem koroze nechá jen obtížně uvolnit.

Pozor: Vrtací trubky diamantové jádrové vrtací korunky nejsou kaleny. Údery (náředím) a nárazy (transport) na vrtací trubku vedou k poškozením, které vedou k uvíznutí diamantové jádrové vrtací korunky a/nebo vrtaného jádra. Diamantová jádrová vrtací korunka se díky tomu může stát nepoužitelnou.

2.3.3. Ostření diamantové jádrové vrtací korunky

Diamantové jádrové vrtací korunky REMS jsou v dodávaném stavu naostřené. Při správném posuvovém tlaku ostří se diamantové segmenty samy. Nesprávný posuvový tlak může vést k tomu, že se diamantové segmenty „ohladí" a již více neřezají. V tomto případě vrtejte diamantovou jádrovou vrtací korunkou 10 až 15 mm hluboko do pískovce, asfaltu nebo ostřícího kamene (příslušenství) aby se diamantové segmenty znovu naostřily.

2.4. Ručně vedené vrtání na sucho REMS Picus S1 a REMS Picus S3

Upevněte rukojeť (12) na upínacím krku (13) pohonného stroje.

Pozor: Ručně vedené vrtání provádějte pouze s namontovanou příčnou rukojetí (nebezpečí úrazu)!

U ručně vedeného vrtání na sucho překáží namontované zařízení pro přívod vody (15) a mělo by být proto odmontováno. Uchycení pro připojení vody uzavřete krytem (14), jinak se prach může dostat do stroje.

Důležité: železobeton vrtejte jen na mokro!

2.4.1. Navrtávací pomůcka

Ručně vedené navrtávání se navrtávecí pomůckou REMS (49) výrazně usnadní. Tuto vybavte běžným tvrdokovovým vrtákem na kámen Ø 8 mm, který připevníte šestihranným klíčem SW 3. Závitem G 1/2 našroubujte navrtávací pomůcku do vřetena pohonného stroje a jednostranným klíčem SW 19 lehce dotáhněte.

2.4.2. Odsávání prachu REMS Picus S1 a REMS Picus S3

K odstranění vrtacího prachu z jádrového vrtu se doporučuje, použít odsávání prachu. Toto se skládá ze sacího rotoru REMS (příslušenství) k odsávání prachu a některým pro profesionální účely vhodným vysavačem na jemný prach. Sací rotor (46) našroubujte připojením G 1/2 na pohonné vřeteno (11) pohonného stroje. Kombinované připojení vrtací korunky (47) na opačné straně umožňuje připojení diamantových jádrových vrtacích korunek s vnitřním závitem UNC 1 1/4 a připojení navrtávací pomůcky (49).

Pokud nebude při vrtání na sucho vzniklý prach odsáván, může dojít vlivem přehřátí k poškození diamantové jádrové vrtací korunky. Mimoto existuje nebezpečí, že ve spáře utěsněný vrtací prach zablokuje diamantovou jádrovou vrtací korunku.

2.5. Vrtání na mokro

Optimální výsledky vrtání budou dosaženy diamantovou jádrovou vrtací korunkou pod stálým přívodem vody. Přitom je diamantová jádrová vrtací korunka chlazena a odvrtaná materiál vyplavován z vrtané díry. Pro montáž zařízení pro přívod vody (15) sejměte kryt (14) a zařízení pro přívod vody připevněte přiloženým válcovým šroubem. Na rychlospojku s možnou blokací průchodu vody připojte vodovodní hadici 1/2". Nepřekračujte tlak vody 4 bary.

Pokud není přímé napojení na vodu k dispozici, může být přivedení vody zajištěno zásobníkem na tlakovou vodu (51) (příslušenství). Dbejte na přivedení dostatečného množství vody.

Je-li potřeba, použijte přípravek k odsávání vody (44) (příslušenství). Tento se skládá z kroužku na sběr vody a tlakového kroužku, který je připevněn na patě vrtacího sloupu (1). Kroužek na sběr vody připojte na nějaký pro profesionální použití vhodný vysavač tekutin. Gumový kotouč (45) v kroužku na sběr vody musí být přesně vyříznut dle průměru vrtací korunky.

2.6. Vrtání s vrtacím stojanem

Výhodně jsou prováděny jádrové vrtací práce s vrtacím stojanem. Vrtací stojan slouží k vedení pohonného stroje a umožňuje díky sílu přenášejícímu pohonu na ozubené tyči dle potřeby citlivé navrtání nebo silný přítlak a posuv diamantové jádrové vrtací korunky. REMS Picus S1 a REMS Picus S3 mohou být volitelně namontovány na vrtací stojany REMS Simplex nebo REMS Duplex. REMS Picus S2/3,5 musí být namontován na REMS Duplex 300.

U REMS Simplex musí být v dodávaném stavu posuvové saně (2) s posuvovou pákou a upínacím úhelníkem nastrčeny na vrtací sloup (1) a pomocí otáčení posuvové páky (4) posouvány vpřed. Mimoto zašroubujte oba zadní nastavovací šrouby (5).

U REMS Duplex musí být v dodávaném stavu na závěr našroubujte upínací úhelník (10) dodávanými krátkými válcovými šrouby na posuvové saně (2). V tomto provedení může být s REMS Duplex vrtáno do Ø 132 mm. Pro větší jádrová vrtání musí být dodávaný distanční kus (38) nasazen mezi posuvové saně (2) a upínací úhelník (10) a upevněn dlouhými válcovými šrouby. Distanční kus by měl být avšak montován jen tehdy, pokud opravdu musí být vrtán průměr > Ø 132 mm, jelikož je pohonný stroj bez distančního kusu stabilněji veden.

REMS Duplex 300 je ve stavu, v kterém je dodáván okamžitě připraven k použití.

Vrtací sloup (1) stojanu REMS Duplex a REMS Duplex 300 může být plynule do 45° vychýlen. Díky tomu mohou v tomto úhlovém rozsahu být zhotovena šikmá jádrová vrtání. K vychýlení povolte šrouby (37) na patě vrtacího sloupu (1) jakož všechny šrouby obou vzpěr (40) jednostranným klíčem. Nyní může být vrtací sloup vychýlen do žádané polohy. Na závěr znovu utáhněte pevně všechny šrouby. Díky zařízení na vychýlení vrtacího sloupu je použitelný krok posuvového zařízení REMS Duplex více či méně omezen. Použijte proto dle potřeby odpovídající prodloužení vrtací korunky (viz. 3.7.).

U vrtacích stojanů mohou být posuvové saně (2) v určité pozici aretovány. U REMS Simplex pohybujte za tímto účelem drážkovanou objímkou (3) na posuvové hřídeli při současném otáčení posuvovou pákou axiálně k skříni posuvu až zaskočí. U REMS Duplex a REMS Duplex 300 tlačte zástrčku (36) ve směru vzpěry a zároveň otáčejte posuvnou pákou (4) až zástrčka zapadne. Díky aretaci tak bude zabráněno např. neúmyslnému propadnutí pohonného stroje během výměny diamantové jádrové vrtací korunky.

U REMS Simplex, REMS Duplex a REMS Duplex 300 může být odpovídajícně stavu na místě připevněna posuvová páka (4) vpravo nebo vlevo na posuvových saních (2). K tomuto účelu zaaretujte jak výše uvedeno posuvové saně. U REMS Simplex sejměte otočnou rukojeť (9) a obě podložky na protilehlých stranách posuvové páky, posuvovou hřídel a posuvovou páku vytáhněte ze skříně posuvu a z jiné strany znovu nasaďte. Podložky a otočnou rukojeť znovu namontujte. U REMS Duplex a REMS Duplex 300 sejměte pouze posuvovou páku (4) z posuvové hřídele a nastrčte jí na protilehlou stranu hřídele.

3. Provoz

Zástrčku zasuňte do zásuvky. Vždy před počátkem vrtání přezkoušejte funkci ochranného spínače chybného proudu PRCD (19). K tomu stiskněte tlačítko RESET (17), kontrolka (16) se rozsvítí červeně (provozní stav). Vytáhněte zástrčku ze sítě, kontrolka musí zhasnout. Zástrčku zasuňte znovu do zásuvky a stiskněte tlačítko RESET, kontrolka se rozsvítí červeně (provozní stav). Stiskněte tlačítko TEST (18), kontrolka musí zhasnout. Znovu stiskněte tlačítko RESET (17), pohonný stroj je nyní připraven k provozu.

Pozor: Pokud nejsou jemnované funkce spínače PRCD splněny, nesmí být vrtáno! Životu nebezpečné!

Rozdílné vlastnosti materiálu (beton, železo v betonu, porézní nebo hutné zdivo) vyžaduje rozdílný a proměnný posuvový tlak na diamantovou jádrovou vrtací korunku. Další vlivy vyplývají z rozdílné obvodové rychlosti a velikosti diamantové jádrové vrtací korunky. Obzvláště při ručně vedeném vrtání se nedá zabránit tomu, že bude čas od času stroj ve vrtání lehce stočen. Tyto jen kupříkladu jmenované faktory mohou vést k tomu, že bude pohonný stroj během vrtání přetížen. V takovém případě spadnou otáčky motoru slyšitelně dolů, diamantová jádrová vrtací korunka se může však také úplně zablokovat. Obzvláště při ručně vedeném vrtání dojde přitom k rázům kroutícího momentu, které má obsluha zachytit.

Pozor: Počítejte vždy s tím, že semůže diamantová jádrová vrtací korunka zablokovat. Při ručně vedeném jádrovém vrtání pak existuje nebezpečí, že Vám bude pohonný stroj vyražen z ruky.

K ulehčení obsluhy stroje a pro zabránění škodám jsou REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus S2/3,5 vybaveny multifunkční elektronikou und doplňkově mechanickou kluznou spojkou. Multifunkční elektronika splňuje následující funkce:

- Omezení rozběhového proudu a jemný rozběh pro citlivé navrtání.
- Omezení otáček běhu naprázdno pro redukci hluku a šetření motoru a převodů.
- Regulace přetížení motoru v závislosti na posuvovém tlaku. Před přetížením pohonného stroje příliš vysokým posuvovým tlakem na diamantovou jádrovou vrtací korunku nebo před blokováním, dojde k redukci proudu motoru a tím i otáček pohonného stroje na minimum. Pohonný stroj tím ale nevypne. Pokud dojde k uvolnění posuvového tlaku, stoupne znovu počet otáček pohonného stroje. Pohonný stroj nebude tímto postupem, i když bude vícekrát opakován, nijak poškozen. Zůstane-li avšak přes redukci posuvového tlaku motor nadále stát, musí být pohonný stroj vypnut a diamantová vrtací korunka manuelně uvolněna (viz. 5.).

Pozor: Pohonný stroj nezapínejte a nevypínejte, abyste uvolnili pevně uvízlou diamantovou jádrovou vrtací korunku.

3.1. Ručně vedené vrtání na sucho REMS Picus S1 a REMS Picus S3

Pozor: Ručně vedené vrtání provádějte pouze s namontovanou příčnou rukojetí (nebezpečí úrazu)!

Zvolenou jádrovu vrtací korunku našroubujte na pohonné vřeteno (11) pohonného stroje rukou lehkým trhnutím pevně utáhněte. Dotažení jednostranným klíčem není potřebné. Použijte navrtávací pomůcku (viz. 2.4.1.). Pohonný stroj pevně držte za rukojeť motoru (20) a za příčnou rukojeť (12) a nasaďte navrtávací pomůcku v centru žádaného jádrového vrtání. Pohonný stroj zapněte spínačem (21).

Pozor: Spínač pohonného stroje nikdy během ručně vedeného vrtání nezaaretovávejte (nebezpečí úrazu)! Pokud by byl pohonný stroj díky zablokované diamantové jádrové vrtací korunce vyražen z ruky, nemohl by už být zaaretovaný spínač uvolněn. Pohonný stroj se pak nekontrolovatelně prudce otáčí a může být uvedn do klidu jen vytažením zástrčky ze zásuvky.

Poveďte navrtání tak, až je diamantová jádrová vrtací korunka cca. 5 mm hluboko zavrtána. Vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Navrtávací pomůcku vyšroubujte, popřípadě uvolněte jednostranným klíčem SW 19. Použijte odsávání prachu (viz. 2.4.2.). Vrtejte dále, až je jádrové vrtání hotovo. Pohonný stroj přitom vždy pevně držte tak, aby bylo možno rázy kroutícího momentu bezpečně zachytit (nebezpečí úrazu!). Dbejte na pevnou polohu při práci. Větší vrtání provádějte s vrtacím stojanem.

Pokud nebude při vrtání na sucho vzniklý prach odsáván, může dojít vlivem přehřátí k poškození diamantové jádrové vrtací korunky. Mimoto existuje nebezpečí, že ve spáře utěsněný vrtací prach zablokuje diamantovou jádrovou vrtací korunku. Pokud musí být pracováno bez odsávání prachu, měla by u jemně porézního materiálu být diamantová jádrová vrtací korunka pokud možno často vytahována zpět a s lehkým švihem znovu posunuta vpřed tak, aby vrtací prach byl vyrážen z vrtací spáry ven.

Důležité: železobeton vrtejte jen na mokro!

3.2. Ručně vedené vrtání na mokro REMS Picus S1 a REMS Picus S3

Pozor: Ručně vedené vrtání provádějte pouze s namontovanou příčnou rukojetí (nebezpečí úrazu)!

Zvolenou jádrovu vrtací korunku našroubujte na pohonné vřeteno (11) pohonného stroje rukou lehkým trhnutím pevně utáhněte. Dotažení jednostranným klíčem není potřebné. Připojte přívod vody (viz. 2.5.) Použijte navrtávací pomůcku (viz. 2.4.1.). Pohonný stroj pevně držte za rukojeť motoru (20) a za příčnou rukojeť (12) a nasaďte navrtávací pomůcku v centru žádaného jádrového vrtání. Pohonný stroj zapněte spínačem (21).

Pozor: Spínač pohonného stroje nikdy během ručně vedeného vrtání nezaaretovávejte (nebezpečí úrazu)! Pokud by byl pohonný stroj díky zablokované diamantové jádrové vrtací korunce vyražen z ruky, nemohl by už být zaaretovaný spínač uvolněn. Pohonný stroj se pak nekontrolovatelně prudce otáčí a může být uvedn do klidu jen vytažením zástrčky ze zásuvky.

Poveďte navrtání tak, až je diamantová jádrová vrtací korunka cca. 5 mm hluboko zavrtána. Navrtávací pomůcku vyšroubujte, popřípadě uvolněte jednostranným klíčem SW 19. Tlak vody zařízení pro přívod vody (15) nastavte tak, aby voda vytékala z vrtané díry mírně, ale stále. Příliš nízký tlak vody, při kterém vychází z vrtané díry odstraněný materiál spíše ve formě bláta, je stejně tak nevýhodný pro pracovní pokrok a trvanlivost diamantové jádrové vrtací korunky jako příliš velký tlak vody, při kterém oplachovací voda vychází z vrtané díry čistá. Vrtejte dále, až je jádrové vrtání hotovo. Pohonný stroj přitom vždy pevně držte tak, aby bylo možno rázy kroutícího momentu bezpečně zachytit (nebezpečí úrazu!). Dbejte na pevnou polohu při práci. Větší vrtání provádějte s vrtacím stojanem. Dbejte na to, aby se během provozu nedostala žádná voda do motoru pohonného stroje. Životu nebezpečné!

3.3. Způsoby upevnění vrtacího stojanu

Doporučuje se, připevňovat vrtací stojan bez pohonného stroje a diamantové jádrové vrtací korunky. S namontovaným pohonným strojem je vrtací stojan těžký na hlavu. Tímto je připevnění ztíženo.

3.3.1. Hmoždinkové připevnění do betonu narážecí kotvou (Obr. 5)

Pro jádrová vrtání v betonu bývá vrtací stojan připevněn zejména narážecí kotvou (ocelovou hmoždinkou). Postupujte následujícím způsobem:

Označte či narýsujte vrtání kotvy ve vzdálenosti ca. 220 mm (Simplex a Duplex), a ca. 290 mm (Duplex 300) ke středu jádrového vrtání. Proveďte vrtání pro hmoždinku Ø 15 mm, dodržte hloubku vrtání cca. 55 mm. Vrtanou díru vyčistěte, narážecí kotvu (23) natlučte kladivem a rozepřete usazovacím železem (24). Používejte pouze schválené narážecí kotvy (obj.č. 079005). Dbejte na schvalovací podmínky! Závitovou tyč s oblým závitem (25) našroubujte do narážecí kotvy a např. šroubovákem nastrčeným do příčného vrtání závitové tyče s oblým závitem pevně dotáhněte. 4 nastavovací šrouby (5) na vrtacím stojanu vytočte tak daleko zpět, aby nevyčnívaly přes základovou desku. Vrtací stojan s drážkou (7) polohujte na závitové tyči s oblým závitem, přitom dbejte na žádanou pozici jádrového vrtání. Podložku (26) namontujte na závitovou tyč s oblým závitem a rychloupínací matici (27) jednostranným klíčem SW 19 pevně utáhněte. Všechny 4 nastavovací šrouby (5) dotáhněte jednostranným klíčem SW 19 tak, aby došlo k vyrovnání nerovností základní plochy. Dbejte přitom na to, aby kontramatky neomezily vytočení nastavovacích šroubů. Dle potřeby kontramatky dotáhněte.

3.3.2. Hmoždinkové připevnění do zdiva rozpěrnou kotvou (skořepinou kotvy) (obr. 6)

Pro jádrová vrtání ve zdivu bývá vrtací stojan připevněn zejména rozpěrnou kotvou (skořepinou kotvy). Postupujte následujícím způsobem:

Označte či narýsujte vrtání kotvy ve vzdálenosti ca. 220 mm (Simplex a Duplex), a ca. 290 mm (Duplex 300) ke středu jádrového vrtání. Proveďte vrtání pro hmoždinku Ø 20 mm, dodržte hloubku vrtání cca. 85 mm. Vrtanou díru vyčistěte, rozpěrnou kotvu (28) se závitovou tyčí s oblým závitem (25) nasuňte do vrtané díry. Závitovou tyč s oblým závitem (25) úplně zašroubujte a např. šroubovákem nastrčeným do příčného vrtání závitové tyče s oblým závitem pevně dotáhněte. 4 nastavovací šrouby (5) na vrtacím stojanu tak daleko vytočit zpět, aby nevyčnívaly přes základovou desku. Vrtací stojan s drážkou (7) polohujte na závitové tyči s oblým závitem, přitom dbejte na žádanou pozici jádrového vrtání. Podložku (26) namontujte na závitovou tyč s oblým závitem a rychloupínací matici (27) jednostranným klíčem SW 19 pevně utáhněte. Všechny 4 nastavovací šrouby (5) dotáhněte jednostranným klíčem SW 19 tak, aby došlo k vyrovnání nerovností základní plochy. Dbejte přitom na to, aby kontramatky neomezily vytočení nastavovacích šroubů. Dle potřeby kontramatky dotáhněte.

Rozpěrná kotva může být po dohotovení jádrového vrtání odstraněna a znovu použita. Za tímto účelem vytočte zpět cca o 10 mm závitovou tyč s oblým závitem. Lehkým úderem na závitovou tyč s oblým závitem dojde k uvolnění kužele rozpěrné kotvy a rozpěrná kotva může být sejmuta.

3.3.3. Připevnění do zdiva závitovou tyčí

U porézního zdiva je nutno počítat s tím, že se hmoždinkové připevnění vrtacího stojanu nezdaří. V těchto případech se doporučuje, zdivo kompletně provrtat a vrtací stojan připevnit průchozí závitovou tyčí, např. M12, podložkami a maticemi.

3.3.4. Vakuové připevnění

Pro jádrová vrtání ve stavebních dílech s hladkou vnější plochou (např.

dlažba, mramor), u kterých není připevnění hmoždinkou možné, může být vrtací stojan pevně držen prostřednictvím vakua. Je nutno vyzkoušet vhodnost stavebního dílu pro vakuové připevnění. U REMS Duplex a Duplex 300 je tento druh připevnění možný. Potřebné díly pro vrtací stojan jsou součástí dodávky. Postupujte následujícím způsobem:

Těsnící kroužek (43) vložte do drářky na spodní straně základové desky (6). Drážku (7) v základové desce (6) uzavřete krycí deskou s hadicovou přípojkou (42). Běžně dosažitelnou vakuovou pumpu napojte na hadicové připojení (41) a vrtací stojan napevno přisajte k podložce. Trvale kontrolujte během vrtací práce podtlak (ukazatel na manometru). Dbejte návodu k použití nasazené vakuové pumpy. Vrtejte nižším posuvovým tlakem.

3.3.5. Připevnění rychloupínacím sloupem

REMS Duplex a Duplex 300 nabízí také možnost, vrtací stojan napnout mezi podlahu a strop nebo mezi dvě stěny. K tomu se vypolohuje např. běžně dosažitelný rychloupínací sloup nebo ocelová trubka 1¹/₄” mezi upínací hlavu (29) vrtacího stojanu a strop/stěnu a např. šroubovákem nastrčeným do příčného vrtání upínací hlavy se napne. Kontra matice (30) pevně utáhněte.

Je třeba dbát na to, aby rychloupínací sloup popř. ocelová trubka byly k vrtacím sloupu v jedné přímce a aby závitové vřeteno (33) bylo minimálně 20 mm zašroubováno do závitu vrtacího sloupu jakož i v do závitu upínací hlavy za účelem zajištění stabilní opěry. Pro rozdělení přítlaku rychloupínacího sloupu na strop/stěnu použijte podložku ze dřeva nebo kovu.

3.4. Vrtání na sucho s vrtacím stojanem

REMS Picus S1 a REMS Picus S3

Vrtací stojan upevněte jedním z v bodě 3.3. popsanými způsoby. Upínací krk (13) pohonného stroje nasaďte do připojení v upínacím úhelníku (10) a válcový šroub(y) (8) šestihranným klíčem SW 6 pevně dotáhněte. Zvolenou jádrovou vrtací korunku našroubujte na pohonné vřeteno (11) pohonného stroje rukou lehkým trhnutím pevně utáhněte. Dotažení jednostranným klíčem není potřebné.

Použijte odsávání prachu (siehe 2.4.2.). Pokud nebude při vrtání na sucho vzniklý prach odsáván, může dojít vlivem přehřátí k poškození diamantové jádrové vrtací korunky. Mimoto existuje nebezpečí, že ve spáře utěsněný vrtací prach zablokuje diamantovou jádrovou vrtací korunku.

Pohonný stroj zapněte spínačem (21). Spínač zaaretujte ve stisknutém stavu posunutím oranžově zbarveného tlačítka vpřed. Diamantovou jádrovou vrtací korunku pomalu posuňte posuvovou pákou (4) vpřed a opatrně navrtejte. Jestliže se vrtací korunka na celém svém obvodu chytila, může být posuv zvýšen. Zůstane-li pohonný stroj z důvodu příliš vysokého posuvového tlaku stát nebo zablokován díky odporu ve vrtané spáře, zredukuje multifunkční elektronika proud motoru a tím i otáčky pohonného stroje na minimum. Pohonný stroj tím ale nevypne. Pokud dojde k uvolnění posuvového tlaku, stoupne znovu počet otáček pohonného stroje. Pohonný stroj nebude tímto postupem, i když bude vícekrát opakován, nijak poškozen. Zůstane-li avšak přes redukci posuvového tlaku motor nadále stát, musí být pohonný stroj vypnut a diamantová vrtací korunka manuelně uvolněna (viz. 5.).Vytáhněte zástrčku ze zásuvky!

REMS Picus S2/3,5

Povolte oba šrouby (52) na přírubě REMS Duplex 300, REMS Picus S2/3,5 nasaďte do vedení (53). Pohonný stroj pevně přidržte a dotáhněte šrouby (52). Zajistěte kontramaticí. Zvolenou diamantovou jádrovou vrtací korunku našroubujte na pohonné vřeteno (11) pohonného stroje a dotáhněte pevně pomocí lehkého švihu rukou. Dotažení otevřeným klíčem není potřebné. Pohonný stroj zapněte spínačem (21). Diamantovou jádrovou vrtací korunku pomalu posuňte posuvovou pákou (4) vpřed a opatrně navrtejte. Jestliže se vrtací korunka na celém svém obvodu chytila, může být posuv zvýšen. Zůstane-li pohonný stroj z důvodu příliš vysokého posuvového tlaku stát nebo zablokován díky odporu ve vrtané spáře, zredukuje multifunkční elektronika proud motoru a tím i otáčky pohonného stroje na minimum. Pohonný stroj tím ale nevypne. Pokud dojde k uvolnění posuvového tlaku, stoupne znovu počet otáček pohonného stroje. Pohonný stroj nebude tímto postupem, i když bude vícekrát opakován, nijak poškozen. Zůstane-li avšak přes redukci posuvového tlaku motor nadále stát, musí být pohonný stroj vypnut a diamantová vrtací korunka manuelně uvolněna (viz. 5.).Vytáhněte zástrčku ze zásuvky!

Důležité: železobeton vrtejte jen na mokro!

3.5. Vrtání na mokro s vrtacím stojanem

REMS Picus S1 a REMS Picus S3

Vrtací stojan upevněte jedním z v bodě 3.3. popsanými způsoby. Upínací krk (13) pohonného stroje nasaďte do připojení v upínacím úhelníku (10) a válcový šroub(y) (8) šestihranným klíčem SW 6 pevně dotáhněte. Zvolenou jádrovou vrtací korunku našroubujte na pohonné vřeteno (11) pohonného stroje rukou lehkým trhnutím pevně utáhněte. Dotažení jednostranným klíčem není potřebné.

Připojte přívod vody (siehe 2.5.). Pohonný stroj zapněte spínačem (21). Spínač zaaretujte ve stisknutém stavu posunutím oranžově zbarveného tlačítka vpřed. Diamantovou jádrovou vrtací korunku pomalu posuňte posuvovou pákou vpřed a při nízkém přívodu vody opatrně navrtejte. Jestliže se vrtací korunka na celém svém obvodu chytila, může být posuv zvýšen. Tlak vody nastavte tak, aby voda vytékala z vrtané díry mírně, ale stále. Příliš nízký tlak vody, při kterém vychází z vrtané díry odstraněný materiál spíše ve formě bláta, je stejně tak nevýhodný pro pracovní pokrok a trvanlivost diamantové jádrové vrtací korunky jako příliš velký tlak vody, při kterém oplachovací voda vychází z vrtané díry čistá. Dbejte na to, aby se během provozu nedostala žádná voda do motoru pohonného stroje. Životu nebezpečné!

Zůstane-li pohonný stroj z důvodu příliš vysokého posuvového tlaku stát nebo zablokován díky odporu ve vrtané spáře, zredukuje multifunkční elektronika proud motoru a tím i otáčky pohonného stroje na minimum. Pohonný stroj tím ale nevypne. Pokud dojde k uvolnění posuvového tlaku, stoupne znovu počet otáček pohonného stroje. Pohonný stroj nebude tímto postupem, i když bude vícekrát opakován, nijak poškozen. Zůstane-li avšak přes redukci posuvového tlaku motor nadále stát, musí být pohonný stroj vypnut a diamantová vrtací korunka manuelně uvolněna (viz. 5.). Vytáhněte zástrčku ze zásuvky!

REMS Picus S2/3,5

Povolte oba šrouby (52) na přírubě REMS Duplex 300, REMS Picus S2/3,5 nasaďte do vedení (53). Pohonný stroj pevně přidržte a dotáhněte šrouby (52). Zajistěte kontramaticí. Zvolenou diamantovou jádrovou vrtací korunku našroubujte na pohonné vřeteno (11) pohonného stroje a dotáhněte pevně pomocí lehkého švihu rukou. Dotažení otevřeným klíčem není potřebné. Pohonný stroj zapněte spínačem (21). Diamantovou jádrovou vrtací korunku pomalu posuňte posuvovou pákou (4) vpřed a opatrně navrtejte. Jestliže se vrtací korunka na celém svém obvodu chytila, může být posuv zvýšen. Zůstane-li pohonný stroj z důvodu příliš vysokého posuvového tlaku stát nebo zablokován díky odporu ve vrtané spáře, zredukuje multifunkční elektronika proud motoru a tím i otáčky pohonného stroje na minimum. Pohonný stroj tím ale nevypne. Pokud dojde k uvolnění posuvového tlaku, stoupne znovu počet otáček pohonného stroje. Pohonný stroj nebude tímto postupem, i když bude vícekrát opakován, nijak poškozen. Zůstane-li avšak přes redukci posuvového tlaku motor nadále stát, musí být pohonný stroj vypnut a diamantová vrtací korunka manuelně uvolněna (viz. 5.).Vytáhněte zástrčku ze zásuvky!

3.6. Odstranění vrtaného jádra

Pozor: Při vertikálním provrtávání, např. stropu, se uvolňuje vrtané jádro za normálního stavu samo od sebe a spadne od stropu! Přijměte opatření, aby nedošlo k žádným osobním ani materiálním škodám!

Zůstane-li vrtané jádro po zhotovení jádrového vrtání viset v diamantové jádrové vrtací korunce, musí být diamantová jádrová vrtací korunka odšroubována od pohonného stroje a vrtané jádro vyraženo tyčí.

Pozor: V žádném případě nesmí být tlučeno kovovými díly, např. kladivem nebo jednostranným klíčem, na plášť vrtací trubky za účelem uvolnění vrtaného jádra. Tímto by došlo k vyboulení vrtací trubky směrem dovnitř a budoucí uvíznutí vrtaného jádra ještě podpořeno. Diamantová jádrová vrtací korunka se tímto může stát neupotřebitelnou.

Při neprůchozích jádrových vrtáních může být vrtané jádro od hloubky vrtání 1,5 x Ø zlomeno když bude např. vehnán sekáč do vrtané spáry. Nemůže li být vrtané jádro zachyceno, může být např. vrtacím kladivem vyvrtána do vrtaného jádra šikmá díra umožňující ho potom chytit tyčí.

3.7. Prodloužení diamantové jádrové vrtací korunky

Nestačí-li krok vrtacího stojanu nebo využitelná hloubka diamantové jádrové vrtací korunky, použijte prodloužení vrtací korunky (příslušenství). Předně je třeba vrtat tak daleko, jak je jen možné.

Při nedostatečném kroku vrtacího stojanu a hloubce vrtání v rámci využitelné hloubky vrtání diamantové jádrové vrtací korunky postupujte následujícím způsobem:

Vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Diamantovou jádrovou vrtací korunku nevytahujte z jádrového vrtu. Diamantovou jádrovou vrtací korunku uvolněte od pohonného stroje (viz. 2.3.2.). Pohonný stroj vytáhněte zpět bez diamantové jádrové vrtací korunky. Prodloužení vrtací korunky (50) namontujte mezi diamantovou jádrovou vrtací korunku a pohonný stroj.

Nestačí-li využitelná hloubka diamantové jádrové vrtací korunky, postupujte následujícím způsobem:

Vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Diamantovou jádrovou vrtací korunku uvolněte od pohonného stroje (viz. 2.3.2.). Pohonný stroj vytáhněte zpět bez diamantové jádrové vrtací korunky. Diamantovou jádrovou vrtací korunku vytáhněte z jádrového vrtu. Vrtané jádro zlomte (viz. 3.6.) a odstraňte z jádrového vrtu. Diamantovou jádrovou vrtací korunku zaveďte znovu do vrtání. Prodloužení vrtací korunky (50) namontujte mezi diamantovou jádrovou vrtací korunku a pohonný stroj.

4. Údržba

Před údržbářskými a opravářskými pracemi vytáhněte zástrčku ze zásuvky!

4.1. Údržba

Přezkušujte pravidelně funkci ochranného spínače chybného proudu PRCD (viz. 3.). Pohonný stroj a rukojeti udržujte čisté. Po skončení vrtacích prací vyčistěte vrtací stojan a vrtací korunku vodou. Větrací spáry na motoru čas od času vyfoukejte. Připojovací závit vrtacích korunek na pohonném stroji a připojovací závit diamantových jádrových vrtacích korunek udržujte v čistotě a čas od času je naolejujte.

4.2. Inspekce/Opravy

Před opravami vytáhněte zástrčku ze zásuvky! Tyto práce smí provádět pouze odborníci.

Motory REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus S2/3,5 mají uhlíkové kartáče. Tyto se opotřebovávají a musí proto čas od času být přezkoušeny resp. nahrazeny. Doporučuje se, pohonné stroje po cca. 250 provozních hodinách nebo minimálně ročně předat ke kontrole/opravě autorizované smluvní servisní dílně REMS.

5. Poruchy

Pozor: Pohonný stroj nezapínejte a nevypínejte, jen abyste uvolnili v materiálu zablokované diamantové jádrové vrtací korunky.

5.1. Porucha: Diamantová jádrová vrtací korunka je zablokována.
Příčina: Např. vrtáním na sucho bez odsávání prachu zhutněný vrtací prach.
Odstranění: Pohonný stroj vypněte. Diamantovou jádrovou vrtací korunkou pootáčejte a pohybujte pomocí jednostranného klíče SW 41 tak dlouho sem a tam, až se znovu uvolní. Vrtejte opatrně dále. Použijte odsávání prachu nebo vrtejte na mokro.

5.2. Porucha: Diamantová jádrová vrtací korunka se blokuje nebo řeže ztěžka.
Příčina: Uvolněný materiál nebo odřezky kovu se vzpříčily.
Odstranění: Vylomte vrtané jádro a volné díly odstraňte.
Příčina: Vrtací trubka není válcová nebo je poškozená.
Odstranění: Použijte novou diamantovou jádrovou vrtací korunku.

5.3. Porucha: Diamantová jádrová vrtací korunka řeže ztěžka.
Příčina: Nesprávně nastavené otáčky (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5).
Ohlazené diamantové segmenty.
Odstranění: Zvyšte posuvový tlak.
Naostřete diamantové segmenty. Za tímto účelem vrtajte 10 až 15 mm hluboko do pískovce, asfaltu nebo do ostřícího kamene (příslušenství).
Příčina: Opotřebované diamantové segmenty.
Odstranění: Použijte novou diamantovou jádrovou vrtací korunku.

5.4. Porucha: Diamantová jádrová vrtací korunka nenavrtává, vybočuje do strany.
Příčina: Příliš silné a prudké nasazení diamantové jádrové vrtací korunky při navrtávání.
Odstranění: Navrtávejte menším posuvem.
Příčina: Pohonný stroj je v upínacím úhelníku nedostatečně upevněn.
Odstranění: Překontrolujte upevnění upínacího krku pohonného stroje.
Příčina: Poškozená a při chodu házející diamantová jádrová vrtací korunka.
Odstranění: Použijte novou diamantovou jádrovou vrtací korunku.
Příčina: Vrtací stojan není pevně utáhnut.
Odstranění: Pevně utáhněte upínací šroub a nastavovací šrouby.

5.5. Porucha: Vrtané jádro visí v diamantové jádrové vrtací korunce.
Příčina: Zhutněný vrtací prach nebo ve vrtací trubce vzpříčené části vrtaného jádra.
Odstranění: V žádném případě netlučte kovovými díly (např. kladivem, jednostranným klíčem) na plášť vrtací trubky. Tímto by došlo k vyboulení vrtací trubky směrem dovnitř a budoucí uvíznutí vrtaného jádra jen podpořeno. Diamantová jádrová vrtací korunka se tímto může stát neupotřebitelnou. Diamantovou jádrovou vrtací korunku odšroubujte od pohonného stroje, vrtané jádro vyražte tyčí, nepoškoďte připojovací závit.

5.6. Porucha: Diamantová jádrová vrtací korunka se nechá jen těžko uvolnit z pohonného vřetena.
Příčina: Nečistoty, koroze.
Odstranění: Vyčistěte závit pohonného vřetena a diamantové jádrové vrtací korunky a lehce naolejujte.

5.7. Porucha: Pohonný stroj nejde.
Příčina: Ochranný spínač chybného proudu PRCD (19) není spuštěn.
Odstranění: Přezkoušejte PRCD (viz 3.).
Zavolejte elektrikáře.

6. Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímu spotřebiteli, nejvýše však 24 měsíců po dodání prodejci. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vyskytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebováním, nepřiměřeným zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamace budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozebraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy REMS.

Náklady na dopravu do a ze servisu hradí spotřebitel.

Zákonná práva spotřebitele, obzvláště jeho nároky vůči prodejci, zůstávají nedotčena. Tato záruka výrobce platí pouze pro nové výrobky, které budou zakoupeny v Evropské unii, v Norsku nebo ve Švýcarsku.

Obr. 1 REMS Picus S1 a REMS Simplex
Obr. 2 REMS Picus S3 a REMS Duplex
Obr. 3 REMS Picus S2/3,5 a REMS Duplex 300
Obr. 4 Ručne vedené vŕtanie na sucho s navrtávacou pomôckou
Obr. 5 Upevnenie vŕtacieho stojanu narážacou kotvou do betónu
Obr. 6 Pripevnenie vŕtacieho stojanu rozpernou kotvou (škrupina kotvy)
Obr. 7 Výkonový štítok REMS Picus S3
Obr. 8 Výkonový štítok REMS Picus S2/3,5

Obr. 1–7:

1 Vŕtaci stĺp
2 Posuvové sane
3 Drážkovaná objímka
4 Posuvová páka
5 Nastavovacie skrutky
6 Základová doska
7 Drážka
8 Skrutka s valcovou hlavou
9 Otočný držiak
10 Upínací trojuholník
11 Sklúčidlo pohonu
12 Rukoväť
13 Upínacie hrdlo
14 Kryt
15 Zariadenie pre prítok vody
16 Kontrolka ochranného spínača PRCD
17 Tlačítko RESET ochranného spínača PRCD
18 Tlačítko TEST ochranného spínača PRCD
19 Ochranný spínač chybného napätia PRCD
21 Spínač
22 Adaptér
23 Narážacia kotva
24 Usadzovacie železo
25 Závitová tyč s oblým závitom
26 Podložka
27 Rychloupínacia matica
28 Rozporná kotva
29 Upínacia hlava
30 Kontramatice
31 Matice
32 Spojka
33 Závitové vreteno
34 Podložka
35 Vŕtanie pre zarážku
36 Zástrčka
37 Skrutky
38 Distančný kus
39 Rukoväť prepínača
40 Vzpera
41 Pripojenie hadice
42 Krycia doska
43 Tesniaci krúžok
44 Prípravok na odsávanie vody
45 Gumený kotúč
46 Sací rotor
47 Pripojenie vŕtacej korunky UNC $1^1/_4$ a G $^1/_2$
48 Diamantová jadrová vŕtacia korunka
49 Navrtávacia pomôcka
50 Predĺženie vŕtacej korunky
51 Zásobník na tlakovú vodu
52 Skrutky
53 Vedenie
54 Krúžok na ľahšie uvoľnenie korunky
55 Oslička
56 Nivelačný blok

Základné bezpečnostné pokyny

POZOR! Prečítajte si všeobecné pokyny. Nedodržanie následujúcich pokynov môže spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké zranenie. Ďalej použitý pojem „elektrický prístroj" sa vzťahuje na zo siete napájené elektrické náradie (so sieťovým káblom), na akumulátory napájané elektrické náradie (bez sieťového kábla), na stroje a elektrické prístroje. Používajte el. prístroj len k tomu účelu, pre ktorý je určený a dodržujte pritom všeobecné bezpečnostné predpisy.

USCHOVAJTE DOBRE TIETO BEZPEČNOSTNÉ POKYNY.

A) Pracovisko

a) **Udržujte na Vašom pracovisku čistotu a poriadok.** Neporiadok a zlé osvetlenie na pracovisku môžu mať za následok úraz.
b) **Nepoužívajte el. prístroj v prostredí, v ktorom hrozí nebezpečie výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické prístroje vytvárajú iskrenie, ktoré môže tento prach alebo plyny zapáliť.
c) **Behom práce s el. prístrojom nesmú byť v jeho blízkosti deti, ani iné osoby.** Pri nepozornosti môžete stratiť kontrolu nad el. prístrojom.

B) Elektrická bezpečnosť

a) **Pripojovacia zástrčka elektrického prístroja musí pasovať do zásuvky. Zástrčka nesmie byť v žiadnom prípade upravovaná. Nepoužívajte žiadne zástrčkové adaptéry společne s elektrickými prístrojmi s ochranným zemnením.** Nezmenené zástrčky a odpovedajúce zásuvky znižujú riziko zasiahnutia elektrickým prúdom. Ak je el. prístroj vybavený ochranným vodičom, smie byť pripojený len do zásuvky s ochranným kontaktom. Ak používate elektrický prístroj pri práci na staveniskách, vo vlhkom prostredí, v exteriéri alebo obdobných podmienkach smie byť pripojený k sieti len cez 30 mA automatický spínač v obvode diferenciálnej ochrany (FI-spínač).
b) **Vyvarujte sa telesného kontaktu s uzemnenými vonkajšími plochami, napr. trubkami, telesami kúrenia, varičmi, chladničkami.** Pokiaľ je Vaše telo uzemnené, je vyžšie riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
c) **Nevystavujte el. prístroj dažďu alebo vlhku.** Vniknutie vody do el. prístroja zvyšuje riziko zasiahnutia el. prúdom.
d) **Nepoužívajte prívodný kábel k účelom, pre ktoré nie je určený, abyste zaňho prístroj nosili, vešali alebo ho použili k vytiahnutiu zástrčky zo zásuvky. Chráňte kábel pred teplom, olejom a ostrými hranami alebo otáčajúcimi sa dielami prístroja.** Poškodené alebo zamotané káble zvyšujú riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
e) **Pokiaľ s elektrickým prístrojom pracujete v exteriéri, používajte len pre tento účel určené a schválené predlžovacie káble.** Použitím predlžovacieho kábla, ktorý je určený k práci v exteriéri znížite riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

C) Bezpečnosť osôb

a) **Buďte pozorný, dávajte pozor na to, čo robíte a chodte na prácu s elektrickým prístrojom s rozumom. Nepoužívajte elektrický prístroj, pokiaľ ste unavený, alebo pod vplyvom drog, alkoholu, alebo liekov.** Jediný moment nepozornosti pri práci s elektrickým prístrojom môže viesť k vážnemu zraneniu.
b) **Noste vhodné osobné ochranné prostriedky a vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných prostriedkov, ako je dýchacia maska proti prachu, protiklzná bezpečnostná obuv, ochranná prilba alebo ochrana sluchu podľa spôsobu a nasadenie elektrického prístroja znižuje riziko zranenia.
c) **Zabráňte samočinnému zapnutiu. Presvedčte sa, že je spínač pri zastrčení zástrčky do zásuvky v polohe „vypnuté".** Pokiaľ máte pri prenášaní elektrického prístroja prst na spínači alebo prístroj pripájate zapnutý k sieti, môže to viesť k úrazu. Nepremostite nikdy ťukací spínač.
d) **Odstráňte nastavovacie nástroje alebo skrutkovacie kľúče predtým, ako elektrický prístroj zapnete.** Náradie alebo kľúče, ktoré sa nachádzajú v pohyblivých častiach prístroja, môžu spôsobiť zranenie. Nikdy sa nedotýkajte pohybujúcich sa (obiehajúcich) častí.
e) **Neprečeňujte sa. Zaujmite k práci bezpečnú polohu a udržujte vždy rovnováhu.** Takto môžete prístroj v neočakávaných situáciach lepšie kontrolovať.
f) **Noste vhodné oblečenie. Nenoste volné oblečenie alebo šperky. Zabráňte kontaktu vlasov, odevov a rukavíc s pohybujúcimi sa dielami.** Volné oblečenie, šperky alebo dlhé vlasy môžu byť uchopené pohybujúcimi sa dielami.
g) **Pokiaľ môžu být namontované zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčte sa, že sú tieto zapojené a používané.** Použitie týchto zariadení znižujú ohrozenie spôsobené prachom.
h) **Prenechávajte elektrický prístroj len poučeným osobám.** Mladiství smú elektrický prístroj používať len v prípade, ak sú starší ako 16 rokov, pokiaľ je to potrebné v rámci ich výcviku a robí sa tak pod dohľadom odborníka.

D) Starostlivé zaobchádzenie a použitie el. prístrojov

a) **Nepreťažujte elektrický prístroj. Používajte k Vašej práci pre tento účel určený elektrický prístroj.** S vhodným elektrickým prístrojom pracujte lepšie a bezpečnejšie v udávanom rozsahu výkonu.
b) **Nepoužívajte žiadne elektrické prístroje, ktorých spínač je poškodený.** Elektrický prístroj, ktorý se nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečný a musí byť opravený.
c) **Vytiahnite zástrčku zo zásuvky predtým ako budete prevádzať nastavovanie prístroja, vymieňať diely príslušenstvo alebo odkladať prístroj.** Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje samočinnému zapnutiu prístroja.
d) **Uschovávajte nepoužívané elektrické prístroje mimo dosah detí. Nenechajte s elektrickým prístrojom pracovať osoby, ktoré s nim neboli oboznámené alebo tieto pokyny nečítali.** Elektrické prístroje sú nebezpečné, pokiaľ sú používané neskúsenými osobami.
e) **Starajte sa o elektrický prístroj svedomite. Kontrolujte, či pohyblivé časti prístroja bezchybne fungujú a neviaznu, či diely nie sú zlomené alebo tak poškodené, že je týmto funkcia elektrického prístroja ovplivnená. Nechajte si poškodené diely pred použitím elektrického prístroja opraviť kvalifikovaným odborníkom alebo niekterou z autorizovaných zmluvných servisných dielní REMS.** Veľa úrazov má príčinu v zle udržovanom elektrickom náradí.
f) **Udržujte rezné nástroje ostré a čisté.** Starostlivo udržované rezné nástroje s ostrými reznými hranami menej viaznú a nechajú sa ľahšie viesť.
g) **Zaistite polotovar.** Používajte upínacie prípravky alebo zverák k pevnému

upnutiu polotovaru. Týmito prostriedkami je bezpečnejšie upevnený ako Vašou rukou, a Vy máte mimotoho obidve ruky volné k ovládaniu el. prístroja.

h) **Používajte elektrické prístroje, príslušenstvo, nástavce a pod. odpovedajúc týmto pokynom a tak, ako je pre tento špeciálny typ prístroja predpísané. Zohľadnite pritom pracovné podmienky a prevádzanú činnosť'.** Použitie elektrických prístrojov pre inú predom stanovenú činnosť môže viesť k nebezpečným situáciam. Akákoľvek svojvoľná zmena na elektrickom prístroji nie je z bezpečnostných dôvodov dovolená.

E) Starostlivé zachádzanie a použitie akumulátorových prístrojov

a) **Presvedčte sa predtým, ako nasadíte akumulátor, že je elektrický prístroj vypnutý.** Nasadenie akumulátora do elektrického prístroja, ktorý je zapnutý, môže viesť k úrazu.

b) **Nabíjajte akumulátory len v nabíjačkách doporučených výrobcom.** Nabíjačka, ktorá je vhodná pre určitý druh akumulátorov, hrozí nebezpečie požiaru, pokiaľ bude použitá s inými akumulátormi.

c) **V elektrických prístrojoch používajte len pre ne určené akumulátory.** Použitie iných akumulátorov môže viesť k zraneniam a požiarom.

d) **Chráňte nepoužívaný akumulátor pred kancelárskymi svorkami, mincami, kľúčami, klincami, skrutkami alebo inými malými kovovými predmetmi, ktoré môžu spôsobiť premostenie a skratovanie kontaktov.** Skrat medzi kontaktami akumulátora môže mať za následok popáleniny alebo požiar.

e) **Pri chybnom použití môže z akumulátora unikať tekutina. Vyhnite sa kontaktu s ňou. Pri náhodnom kontakte opláchnite vodou. Pokiaľ boli tekutinou z batérie zasiahnuté Vaše oči, vyhľadajte lékárske ošetrenie.** Tekutina, ktorá vytiekla z akumulátora môže viesť k podráždeniu pokožky alebo k popáleninám.

f) **Pri teplotách akumulátora / nabíjačky alebo vonkajších teplotách pod ≦ 5°C/40°F alebo cez ≧ 40°C/105°F nesmie byť akumulátor/ nabíječka používaná.**

g) **Nelikvidujte poškodené akumulátory vyhodením do domáceho odpadu, ale odovzdajte ich niektorej z autorizovaných zmluvných servisných dielní REMS alebo niektorej uznávanej spoločnosti na likvidáciu odpadu.**

F) Servis

a) **Nechajte si Váš prístroj opravovať len kvalifikovanými odborníkmi a len za použitia originálnych náhradnych dielov.** Týmto bude zaistené, že bezpečnosť prístroja zostane zachovaná.

b) **Dodržujte predpisy pre údržbu a opravy a upozornenie na výmenu náradia.**

c) **Kontrolujte pravidelne prívodné vedenie elektrického prístroja a nechajte ho v prípade poškodenia obnoviť kvalifikovanými odborníkmi alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS. Kontrolujte pravidelne predlžovacie káble a nahraďte ich, ak sú poškodené.**

Špeciálne bezpečnostné pokyny

- Používajte iba zásuvky s ochranným kontaktom a najprv vždy preskúšajte ochranné uzemnenie zásuvky.
- Používajte iba predlžovací kábel s ochranným kontaktom.
- Pohonný stroj nikdy nepoužívajte bez dodávaného ochranného spínača chybného prúdu PRCD.
- Vždy pred začiatkom vŕtania preskúšajte funkciu ochranného spínača chybného prúdu PRDC (viď 3).
- Pohonný stroj počas vŕtania držte len na nato určených miestach s izolovanou rukoväťou.
- Dbajte na to, aby sa počas prevádzky nedostala žiadna voda do motoru pohonného stroja.
- Pri netesnostiach v dieloch zariadenia pre prítok vody prevádzku okamžite prerušte a netesnosti odstráňte. Neprekračujte max.4 bary tlaku vody.
- Nechajte jadrové vŕtanie označit zodpovedným pracovníkom stavby.
- Jadrové vŕtanie nesmie negatívne ovplyvniť statiku stavby, v opačnom prípade zavolajte vedenie stavby alebo statika.
- Dávajte pozor na vedenia plynu, vody, eletrického prúdu a iné vedenia, prípadne ich vyprázdnite/odpojte.
- Uzatvorte pracovný priestor pri priechodných vŕtaniach na oboch stranách a /alebo zabezpečte prostredníctvom osoby ochranu priestoru.
- Príjmite opatrenia, aby eventuálne vypadnuté odvŕtané jadro nespôsobilo žiadne škody na osobách či veciach.
- U dutých stavebných dieloch zkontrolujte, kam vŕtacia voda odteká, aby nedošlo ku škodám (napr. škodám mrazom).
- Vždy počítajte s tým, že vŕtacia korunka sa môže zablokovať. Pri ručnom vedení jadrového vŕtania potom hrozí nebezpečie, že vám bude pohonný stroj vyrazený z ruky.
- Práce nad hlavou nie sú povolené s elektrikou poháňanými jadrovými vŕtacími strojmi.

1. Technické údaje

1.1. Objednávacie čísla

REMS Picus S1 pohonný stroj	180000
REMS Picus S3 pohonný stroj	180001
REMS Picus S2/3,5 pohonný stroj	180002
Rukoväť	180050
REMS Simplex vŕtací stojan	182000
REMS Duplex vŕtací stojan	182001
REMS Duplex 300 vŕtací stojan	182012
Univerzálna diamantová vŕtacia korunka	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¹/₄	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¹/₄	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¹/₄	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¹/₄	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¹/₄	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¹/₄	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¹/₄	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¹/₄	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¹/₄	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¹/₄	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¹/₄	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¹/₄	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¹/₄	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¹/₄	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¹/₄	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¹/₄	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¹/₄	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¹/₄	181095
Rozperná kotva M 12 (Murivo), 10 kusov	079006
Narážacia kotva M12 (Betón), 50 kusov	079005
Usadzovacie železo pre narážaciu kotvu M12	182050
Rychloupínacia sada (Obj.č. 079007, 079008, 079009)	079010
Závitová tyč s oblým závitom M12 x 65	079008
Rýchloupínacie matice	079009
Podložka	079007
Navrtávacia pomôcka G ¹/₂ pre vrtáky Ø 8 mm	180150
Jednostranný klúč SW 19	079000
Jednostranný klúč SW 30	079001
Jednostranný klúč SW 32	079002
Jednostranný klúč SW 41	079003
Šesťhranný klúč SW 3	079011
Šesťhranný klúč SW 6	079004
Sací rotor k odsávaniu prachu	180160
Adaptér G ¹/₂ vonkajší – UNC 1¹/₄ vonkajší	180052
Adaptér UNC 1¼ vonkajší – Hilti BI	180053
Adaptér UNC 1¼ vonkajší – Hilti BU	180054
Adaptér UNC 1¼ vonkajší – Würth	180055
Predĺženie vŕtacej korunky 200 mm x UNC 1¹/₄	180155
Brúsny kameň	079012
Zásobník na tlakovú vodu	182006
Krúžok na ľahšie uvoľnenie korunky	180015
Nivelačný blok	182009
Zariadenie na odsávanie vody Simplex	182002
Zariadenie na odsávanie vody Duplex	182003

1.2. Vŕtacia hĺbka

Využiteľná vŕtacia hĺbka univerzálnych diamantových jadrových vŕtacich koruniek REMS je 420 mm

Hlbšie jadrové vŕtanie s predĺžením vŕtacej korunky – viď. 3.7.

1.3. Rozsah vŕtania

Rozsah vŕtania	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Jadrové vŕtanie do železobetónu	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Jadrové vŕtanie do muriva	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Pripojovací závit vŕtacích koruniek	UNC 1¼ vonk., G ½ vnitrní	UNC 1¼ vonk., G ½ vnitrní	UNC 1¼
Priemer upinacieho krku	60 mm	60 mm	

1.4. Otáčky

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50 – 60 Hz			
Voľnobeh	830 min-1	750, 1800, 2500 min-1	490, 1160 min-1
Pri menovitom zaťažení	580 min-1	530, 1280, 1780 min-1	320, 760 min-1
115 V, 50 – 60 Hz			
Voľnobeh	940 min-1	770, 1860, 2580 min-1	440, 1030 min-1
Pri menovitom zaťažení	740 min-1	570, 1380, 1920 min-1	290, 680 min-1

1.5. Elektrické údaje

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Sieťové napätie		230 V, 50/60 Hz	
Príkon	1800 W	2200 W	3420 W
Menovitý prúd	8,4 A	10 A	16 A
Istenie (sieť)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Ochranný spínač chybného prúdu PRCD s podnapäťovým vypínaním	10 mA	10 mA	10 mA
Sieťové napätie		115 V, 50/60 Hz	
Príkon	1700 W	2050 W	2820 W
Menovitý prúd	15 A	18 A	25 A
Istenie (sieť)	20 A	25 A	25 A
Ochranný spínač chybného prúdu PRCD s podnapäťovým vypínaním	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Rozmery (d x š x v)

REMS Picus S1 poh. stroj	460×160×100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 poh. stroj	540×160×100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 poh. stroj	490×170×135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex vŕtací stojan	400×200×775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex vŕtací stojan	440×230×935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 vŕtací st.	480×300×1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Hmotnosti

REMS Picus S1 pohonný stroj	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 pohonný stroj	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 pohonný stroj	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex vŕtací stojan	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex vŕtací stojan	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 vŕtací stojan	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Informácie o hlučnosti

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Emisná hodnota vzťahujúca sa k pracovnému miestu	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Hodnota akustického výkonu	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibrácie

Hmotnostná efektívna hodnota zrýchlenia	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Uvedenie do prevádzky

2.1. Elektrické pripojenie

Pred pripojením stroja zkontrolujte, či napätie siete zodpovedá napätiu uvedenému na výkonovom štíku. Pred každým použitím musí byť prezkúšaná (viď. 3) funkcia ochranného spínača chybného prúdu PRCD (19).

2.2. Pohonné stroje REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus S2/3,5

Pohonné stroje REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus S2/3,5 sú použitelné univerzálne, a to na vŕtanie na sucho alebo na mokro, vedené ručne (Picus S1, Picus S3) alebo s vŕtacím stojanom. Kombinované pripojenie vŕtacej korunky hnacieho vretena (11) REMS Picus S1 a REMS Picus S3 umožňuje nielen priame pripojenie diamantových jadrových vŕtacích koruniek s vnútorným závitom UNC 1¼ ale aj s vonkajším závitom G ½. U hnacích strojov Picus S1 a Picus S3 nie je v dodávanom stave namontované zariadenie na prívod vody (15), ale je priložené. Miesto pre pripojenie vody na hnacie stroje je uzatvorené krytom (14). V tomto stave sa hnacie stroje (REMS Picus S1, REMS Picus S3) dajú použiť ku vŕtaniu nasucho. U REMS Picus S2/3,5 je zariadenie na prívod vody už predmontované. Vŕtanie na mokro viď. 2.5.

Otáčky pohonného stroja pre hospodárne vŕtanie závisia na priemeru diamantovej jadrovej vŕtacej korunky. Voľba otáčok pohonného stroja má byť pri vŕtaní do železobetónu urobená tak, aby obvodová rýchlosť (rýchlosť rezania) diamantovej jadrovej vŕtacej korunky bola v rozsahu medzi 2 a 4 m/s. Môže sa vŕtať aj mimo tento optimálny rozsah, bude to však na úkor rýchlosti práce a/alebo trvanlivosti diamantových vŕtacích koruniek. Pri vŕtania do muriva platia vyššie obvodové rýchlosti.

Počet otáčok stroja REMS Picus S 1 je od výrobcu pevne nastavený. Pri vŕtaní do železobetónu začínajúc s priemerom 62 mm pracuje REMS Picus S 1 v optimálnom rozsahu obvodovej rýchlosti, pri menších priemeroch ide o akceptovateľný rozsah rýchlosti. Diamantové segmenty univerzálnych REMS boli v spojovacej časti modifikované tak, aby sa mohlo so segmentami REMS Picus S1 dobre vŕtať, a to aj pri malých priemeroch.

Počet otáčok REMS Picus S3 sa môže vďaka 3-stupňovej prevodovky zvoliť tak, aby sa do železobetónu mohlo vŕtať vždy v optimálnom rozsahu. Správny rýchlostný stupeň si môžete navoliť podľa výkonového štítku (obr. 7) stroja REMS Picus S3. Tu vyobrazená tabuľka uvádza v prvom stĺpci rýchlostné stupne 1 až 3, v druhom stĺpci príslušný počet otáčok, v treťom priemer vŕtacej korunky pre murivo a vo štvrtom priemer vŕtacej korunky pre železobetón. Napr. ak sa bude jadrovo vŕtať s Ø 102 mm do muriva, nastaví sa 3. stupeň, do železobetónu sa nastaví 1. stupeň.

Otáčky REMS Picus S2/3,5 môžu byť vďaka dvojstupňovej prevodovke zvolené tak, aby sa vždy vŕtalo v optimálnom rozsahu. Správnu rýchlosť je možné odčítať z výkonového štítku (obr. 8) REMS Picus S2/3,5. V tu zobrazenej tabuľke sú v prvom stĺpci uvedené rýchlosti 1 a 2, v druhom ku ním prináležiace otáčky, v treťom priemery pre múry a železobetón.

Pozor: Prevodové stupne nastavujte len na stroji, ktorý práve nie je v chodu. Nikdy nevolte rýchlosti ak stroj pracuje alebo ktorý dobehuje. Pokiaľ by sa zvolený prevodový stupeň nedal zaradiť, súčasně otáčajte rukou držiak prepínača (39) a pohonné vreteno/diamantovú vŕtaciu korunku. Najprv vytiahnuť elektrickú zástrčku zo zásuvky!

2.3. Univerzálna diamantová jadrová vŕtacia korunka REMS UDKB

Rezné vlastnosti diamantovej jadrovej korunky sú určené kvalitou diamantu, veľkosťou zrna diamantu a jeho formy, ako aj pojivom, kovovým práškom, v ktorom sú diamantové zrná viazané. Užívatelia, ktorí často a veľa jadrovo vŕtajú, musia mať pripravené množstvo rôznych diamantových jadrových koruniek, aby mohli optimálne prispôsobiť rezné vlastnosti jadrovej vŕtacej korunky rozdielnym vŕtacím požiadavkám. Často zistíte až na danom mieste a to až pri vyskúšaní, či daná diamantová jadrová vŕtacia korunka je optimálne vhodná pre určitú vŕtaciu úlohu, a to vzhľadom k reznému výkonu (pracovnej rýchlosti) a trvanlivosti. Častokrát musí užívateľ kontaktovať výrobcu diamantovej jadrovej vŕtacej korunky, aby ten mohol pripraviť najvhodnejšiu optimálnu zostavu diamantovej jadrovej vŕtacej korunky.

REMS vyvinul pre bežné vŕtacie úlohy univerzálne diamantové jadrové vŕtacie korunky. Tieto sú univerzálne použiteľné , a to na vŕtanie na sucho i na mokro, ďalej vedené ručne alebo s vŕtacím stojanom. Pripojovací závit univerzálnych diamantových vŕtacích koruniek REMS UNC 1¼ je rovnaký ako má REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus S2/3,5, ba je vhodný i k pohonnému stroju iných výrobcov. Ak by pripojovací závit pohonu bol veľmi rozdielný, je možno dodanie adaptérov (22), a to formou príslušenstva.

2.3.1. Montáž diamantovej jadrovej vŕtacej korunky

Vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Naskrutkujte zvolenú diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku na vreteno pohonu (11) pohonného stroja a s ľahkým trhnutím ruky dotiahnite. Je výhodné, vložiť medzi diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku a hnacie vreteno krúžok na ľahšie uvoľnenie korunky (obj.č. 180015). Nie je treba doťahovať pomocou jednostranného kľúča. Dávajte pozor, aby závit vretena pohonu a diamantovej jadrovej vŕtacej korunky bol čistý.

2.3.2. Demontáž diamantovej jadrovej vŕtacej korunky

Vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Jednostranným kľúčom SW 32 silno uchopte vreteno pohonu (11) a s jednostranným kľúčom SW 41 uvoľnite diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku (48).

Po dokončení vŕtacich prác vždy odskrutkujte diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku od pohonného stroja. Špeciálne pri vŕtaní na mokro by hrozilo nebezpečenstvo toho, že sa diamantová jadrová vŕtacia korunka vplyvom korózie uvoľňuje len veľmi ťažko.

Pozor: Vŕtacie rúrky diamantovej jadrovej vŕtacej korunky nie sú kalené. Údery (náradím) a nárazy (preprava) na vŕtaciu rúrku majú za následok poškodenie, ba až uviaznutie diamantovej jadrovej vŕtacej korunky a/alebo vŕtacieho jadra. Vďaka tomu sa diamantová jadrová vŕtacia korunka môže stať nepoužiteľnou.

2.3.3. Naostrenie diamantovej jadrovej vŕtacej korunky

Diamantové jadrové vŕtacie korunky REMS sa dodávajú v naostrenom stave. Pri správnom posuvovom tlaku sa diamantové segmenty ostria sami. Nesprávny posuvací tlak môže viesť k tomu, že sa diamantové segmenty „vyhladia“ a viac už nerežú. V tomto prípade vŕtajte najprv s diamantovou jadrovou vŕtacou korunkou 10 až 15 mm hlboko do pieskovca, asfaltu alebo brúsiaceho kameňa (príslušenstvo), aby sa diamantové segmenty znovu naostrili.

2.4. Ručne vedené vŕtanie na sucho REMS Picus S1 a REMS Picus S3

Upevnite rukoväť (12) na upínacom hrdle(13) pohonu.

Pozor: Ručne vedené vŕtanie robte len s namontovanou priečnou rukoväťou (nebezpečie úrazu)!

Pri ručnom vŕtaní na sucho Vám prekáža namontované zariadenie pre prítok vody (15), preto si ho odmontujte. Úchytku pre pripojenie vody uzatvorte krytom (14), inak sa do stroja dostane prach.

Dôležité: železobetón vŕtajte len na mokro!

2.4.1. Navŕtávacia pomôcka

S navŕtávaciou pomôckou REMS (49) sa výrazne uľahčí ručne vedené navŕtávanie. Namontujte preto bežný tvrdokovový vrták na kameň Ø 8 mm, ktorý pripevnite šesťhranným kľúčom SW 3. So závitom G 1/2 naskrutkujte navŕtávaciu pomôcku do vretena pohonného stroja a jednostranným kľúčom SW 19 ľahko dotiahnite.

2.4.2. Odsávanie prachu REMS Picus S1 a REMS Picus S3

Na odsávanie prachu z vrtu sa doporučuje použiť odsávač prachu.Tento sa skladá zo sacieho motoru REMS (príslušenstvo) k odsávaniu prachu a niektorého z vhodných profesionálnych vysávačov, určených na vysávanie jemného prachu. Sací rotor (46) naskrutkujte pomocou prípojkou G 1/2 na pohon vretena (11) pohonného stroja. Kombinované pripojenie vŕtacej korunky (47) na opačnej strane umožňuje pripojenie diamantovej jadrovej vŕtacej korunky s vnútorným závitom UNC 1 1/4 a pripojenie navŕtávacích pomôcok.

Pokiaľ by nebol pri vŕtaní na sucho vzniknutý prach odsávaný, mohlo by dôjsť kvôli prehriatiu k poškodeniu diamantovej jadrovej vŕtacej korunky. Okrem toho existuje nebezpečenstvo, že prach z vŕtania zatesní špáry a tým zablokuje diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku.

2.5. Vŕtanie na mokro

Optimálne výsledky vŕtania sa dosiahnú s diamantovou jadrovou vŕtacou korunkou, len v tom prípade, ak bude zabezpečený trvalý prítok vody. Pritom sa diamantová jadrová vŕtacia korunka ochladzuje a odvŕtávaný materiál sa vyplavuje z vyvŕtávanej diery. Na montáž zariadenia pre prítok vody (15) dajte dole kryt (14) a zariadenie pre prítok vody pripevnite pomocou priloženej valcovitej skrutky. Na rýchlospojku s možnosťou blokovania prietoku vody pripojte vodovodnú hadicu 1/2". Neprekračujte predpísaný tlak vody 4 bary.

Pokiaľ nie je k dispozícii priame napojenie na vodu, môže byť privedenie vody zaistené zásobníkom na tlakovú vodu (51) (príslušenstvo). Dbajte na privedenie dostatočného množstva vody.

Ak je potrebné, použite prípravok na odsávanie vody (44) (príslušenstvo). Tento sa skladá z krúžku na zber vody a tlakového krúžku, ktorý je pripevnený na pätu vŕtacieho stĺpu (1). Krúžok na zber vody pripojte na ľubovoľný vhodný profesionálny vysávač tekutín. Gumený kotúč (45) v krúžku na zber vody sa musí presne vyrezať podľa priemeru vŕtacej korunky.

2.6. Vŕtanie s pomocou vŕtacieho stojanu

Vŕtacie práce s pomocou vŕtacieho stojana sú veľmi výhodné. Vŕtací stojan slúži k vedeniu pohonného stroja a umožňuje vďaka výkonu pohonu, ktorý sa prenáša na ozubenú tyč, citlivé navŕtávanie alebo silný prítlak a posuv diamantovej jadrovej vŕtacej korunky. REMS Picus S1 a REMS Picus S3 môžu byť podľa voľby namontované na vŕtacie stojany REMS Simplex alebo REMS Duplex. REMS Picus S2/3,5 musí byť namontovaný na REMS Duplex 300.

Pri dodávke REMS Simplex sú posuvové sane (2) s posúvacou pákou a upínacím trojuholníkom už od výrobcu namontované na vŕtací stĺp (1) a pomocou otáčania posúvacej páky (4) posúvané dopredu. Okrem toho je treba naskrutkovať aj obidve zadné nastavovacie skrutky (5).

Pri dodávke REMS Duplex sa dodáva nakoniec naskrutkujte upínací trojuholník (10), ktorý sa dodáva s krátkymi valcovitými skrutkami na posúvacích saniach (2). V tejto zostave môžete s REMS Duplex vŕtať do Ø 132 mm. Pre väčšie jadrové vŕtanie je treba použiť/objednať dištančný kus (38), ktorý sa nasadí medzi posuvové sane (2) a upínací trojuholník (10) a upevní sa s dlhými valcovitými skrutkami. Dištančný kus by ste však mali použiť naozaj len v tom prípade, ak musíte vŕtať > Ø 132 mm, pretože vedenie pohonného stroja je bez dištančného kusu oveľa stabilnejšie.

REMS Duplex 300 je v stave, v ktorom je dodávaný, ihneď pripravený ku použitiu.

Vŕtací stĺp (1) stojanu REMS Duplex a REMS Duplex 300 sa dá plynule vychyľovať do 45°. Vďaka tomu sa dá v tomto rozsahu vŕtať aj na šikmo. K vychýleniu povoľte skrutky (37) na päte vŕtacieho stĺpu (1) a všetky skrutky oboch vzpier (40), a to jednostranným kľúčom. Teraz môžete vychýliť vŕtací stĺp do Vami požadovanej polohy. Nakoniec zase silno utiahnite všetky skrutky. Vďaka zariadeniu na vychýlenie vŕtacieho stĺpu je potom v primerane obmedzenej miere použiteľné aj posúvacie zariadenie REMS Duplex. Za týmto účelom použite podľa potreby zodpovedajúce predĺženie vŕtacej korunky (viď 3.7.).

U vŕtacích stojanov môžu byť sane posuvu (2) v určitej polohe aretované. Pri práci s REMS Simplex pohybujte drážkovou objímkou (3) na posúvacej hriadeli, súčasne otáčajte posúvaciu páku, a to smerom axiálne ku skrini, až sama zaklapne. U REMS Duplex a REMS Duplex 300, zatlačte zástrčku (36) v smere vzpery a zároveň otáčajte posuvnou pákou (4) až zástrčka zapadne. Vďaka aretácii takto zabránite napr. neúmyselnému prepadnutiu pohonného stroja behom výmeny diamantovej jadrovej vŕtacej korunky.

Podľa Vašej potreby v kontrétnych podmienkach práce môžete REMS Simplex, REMS Duplex a REMS Duplex 300 pripevniť na posúvaciu páku (4) na posúvacie koľajnice (2) a to buď zprava alebo zľava. Aretujte tak, jako bolo popísanie vyššie. Ak ide o REMS Simplex dajte dolu otáčavý držiak (9) a obidve podložky z protiľahlých strán posúvacej páky. Posúvaciu hriadeľ a posúvaciu páku vytiahnite zo skrine posuvu a nasaďte znova z inej strany. Podložku a otáčavý držiak znova namontujte. Ak ide o REMS Duplex, stačí len dať dole posúvaciu páku (4) z posúvacej hriadele a nastrčiť na protiľahlú stranu hriadele.

3. Prevádzka

Zastrčte zástrčku do zásuvky. Pred každým použitím najprv preskúšajte funkciu ochranného spínača chybného prúdu PRCD (19). Najprv stlačte tlačidlo RESET (1), potom sa rozsvieti červená kontrolka (16), ktorá hlási prevádzkyschopný stav. Vytiahnite zástrčku zo siete a kontrolka musí zhasnúť. Zastrčte znova zástrčku do zásuvky a stlačte tlačidlo RESET, červená kontrolka sa rozsvieti (prevádzkyschopný stav). Stlačte gombík TEST (18), kontrolka musí zhasnúť. Zase stlačte tlačidlo RESET (17) pohonný stroj je teraz pripravený k použitiu.

Pozor: Pokiaľ nebudú tieto popísané funkcie spínača PRCD vyskúšané podľa návodu, nesmiete vŕtať! Je to životu nebezpečné.

Rozdielne vlastnosti materiálu (betón, železo v betóne, porézne alebo husté murivo) vyžaduje rozdielny a premenlivý posúvací tlak na diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku. Z rozdielnej obvodovej rýchlosti a veľkosti diamantovej jadrovej vŕtacej korunky vyplývajú aj ďalšie pôsobenia a vplyvy. Špeciálne pri ručne vedenom vŕtaní sa nedá zabrániť tomu, že z času na čas sa stroj pri vŕtaní trošku skrúti. Tieto faktory, uvedené len ako príklady môžu viesť k tomu, že sa počas vŕtania pohonný stroj preťaží. V tomto prípade celkom zreteľne klesnú otáčky motora, ale

môže stať aj to, že sa úplne zablokuje diamantová jadrová vŕtacia korunka. Hlavne pri ručne vedenom vŕtaní dochádza aj k rázu krútiaceho momentu, čo musí obsluha zachytiť.

Pozor: Počítajte vždy s tým, že sa môže zablokovať diamantová jadrová vŕtacia korunka. Takže pri ručne vedenom jadrovom vŕtaní existuje reálne nebezpečenstvo, že sa Vám pohonný stroj vytrhne z ruky.

Kvôli uľahčeniu obsluhy stroja a aby sa zabránilo škodám, vybavili sme REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus S2/3,5 s multifunkčnou elektronikou a s doplňkovou mechanickou preklzávacou spojkou. Multifunkčná elektronika splňuje nasledujúce funkcie:

- Obmedzenie rozbehového prúdu a jemný rozbeh pre citlivé navrtávanie.
- Obmedzenie otáčok voľnobehu kvôli redukcii hluku a šetrenia motora a prevodov.
- Regulujte preťaženie motora v závislosti na posúvacom tlaku. Pred preťažením pohonného stroja veľmi vysokým posúvacím tlakom na diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku alebo pred zablokovaním dôjde k redukcii prúdu do motora a tým i otáčok pohonného stroja na minimum. Pohonný stroj sa tým ale nevypne. Pokiaľ dôjde k uvoľneniu posúvacieho tlaku, znova sa zvýši počet otáčok pohonného stroja. Pohonný stroj sa vôbec nepoškodí, ak budete tento postup, hoci aj viackrát, opakovať. Avšak ak zostane aj napriek redukcii posúvacieho tlaku motor naďalej stáť, musíte pohonný stroj vypnúť a diamantovú vŕtaciu korunku uvoľniť ručne (viď.5).

Pozor: Nezapínajte a nevypínajte pohonný stroj len preto, aby ste uvoľnili napevno uviaznutú diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku.

3.1. Ručne vedené vŕtanie na sucho REMS Picus S1 a REMS Picus S3

Pozor: Ručne vedené vŕtanie robte len s namontovanou priečnou rukoväťou (nebezpečenstvo úrazu)!

Zvolenú jadrovú vŕtaciu korunku naskrutkujte ručne na pohon vretena (11) pohonného stroja a s ľahkým trhnutím silno utiahnite. Nie je treba doťahovať s jednostranným kľúčom Použite navrtávaciu pomôcku (viď. 2.4.1). Pohonný stroj držte silno za rukoväť motora (20) a za priečnu rukoväť (12) a nasaďte navrtávaciu pomôcku do centra žiadaného jadrového vŕtania. Pohonný stroj zapnite so spínačom (21).

Pozor: Nikdy neskúšajte aretovať (poholovať) spínač pohonného stroja počas ručne vedeného vŕtania (nebezpečenstvo nehody)! Pokiaľ by bol pohonný stroj z dôvodu zablokovanej diamantovej jadrovej vŕtacej korunky vyrazený z ruky, už by sa nedal uvoľniť zaaretovaný spínač. Pohonný stroj sa potom sám prudko a nekontrolovane otáča a do kľudového stavu sa dá uviesť len vytiahnutím zástrčky zo zásuvky.

Navrtávajte tak, aby bola diamantová jadrová vŕtacia korunka zavŕtaná cca. 5 mm hlboko. Vytiahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky! Navrtávaciu pomôcku vyskrutkujte, eventuálne uvoľnite jednostranným kľúčom SW 19. Používajte odsávač prachu (viď. 2.4.2). Vŕtajte ďalej, až bude jadrové vŕtanie hotové. Vždy držte pohonný stroj pevne a tak, aby bolo možné bezpečne zachytiť rázy krútiaceho momentu (nebezpečenstvo nehody!). Dávajte pozor, aby ste pracovali v stabilnej polohe. Vŕtanie veľkého rozsahu vyžaduje vŕtanie s pomocou vŕtacieho stojanu.

Pokiaľ by nebol pri vŕtaní nasucho vzniknutý prach odsávaný, mohlo by dôjst vplyvom prehrievania k poškodeniu diamantovej jadrovej vŕtacej korunky. Okrem toho existuje reálna možnosť, že sa vo špárach usadí a zatesní prach z vŕtania a zablokuje tak diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku. Pokiaľ by sa muselo pracovať bez možnosti odsávania prachu, mala by byť pri práci s jemným poréznym materiálom diamantová jadrová vŕtacia korunka často vyťahovaná z vtacej špáry von a ľahkým švihnutím znova posunutá vpred tak, aby sa prach z vŕtania vyrazil z vŕtacej špáry von.

Dôležité: železobetón vŕtajte len na mokro!

3.2. Ručne vedené vŕtanie na mokro REMS Picus S1 a REMS Picus S3

Pozor: Ručne vedené vŕtanie robte len s namontovanou priečnou rukoväťou (nebezpečenstvo úrazu)!

Zvolenú jadrovú vŕtaciu korunku naskrutkujte ručne na vreteno pohonu (11) pohonného stroja a s ľahkým trhnutím silno utiahnite. Nie je treba doťahovať s jednostranným kľúčom Pripojte prítok vody (viď. 2.5). Použite navrtávaciu pomôcku (viď. 2.4.1). Pohonný stroj držte silno za rukoväť motoru (20) a za priečnu rukoväť (12) a nasaďte navrtávaciu pomôcku do centra žiadaného jadrového vŕtania. Pohonný stroj zapnite so spínačom (21).

Pozor: Nikdy nearetujte spínač pohonného stroja počas ručne vedeného vŕtania (nebezpečenstvo úrazu)! Pokiaľ by bol pohonný stroj z dôvodu zablokovanej diamantovej jadrovej vŕtacej korunky vyrazený z ruky, už by sa nedal uvoľniť zaaretovaný spínač. Pohonný stroj sa potom sám prudko a nekontrolovateľne otáča a do kľudového stavu sa dá uviesť len vytiahnutím zástrčky zo zásuvky.

Navrtávajte tak, aby bola diamantová jadrová vŕtacia korunka zavŕtaná cca. 5 mm hlboko. Navrtávaciu pomôcku vyskrutkujte, prípadne uvoľnite s jednostranným kľúčom SW 19. Tlak vody v zariadení na prítok vody (15) nastavte tak, aby voda tekala miernym tlakom, ale stále. Príliš nízky tlak vody, pri ktorom vychádza z vŕtanej diery odstránený materiál skôr vo forme blata, je rovnako tak nevýhodné pre pracovný pokrok a trvanlivosť diamantovej jadrovej vŕtacej korunky ako príliš vysoký tlak vody, pri ktorom oplachovacia voda vyteká z vŕtanej diery čistá. Vŕtajte ďalej, až bude jadrové vŕtanie hotové. Vždy pevne držťe pohonný stroj tak, aby bolo možné bezpečne zachytiť rázy krútiaceho momentu (nebezpečenstvo nehody!). Dávajte pozor, aby ste pracovali v stabilnej polohe. Vŕtanie veľkého rozsahu vyžaduje vŕtanie s pomocou vŕtacieho stojanu. Ďalej dávajte pozor, aby sa behom prevádzky ani náhodou nedostala žiadna voda do motoru pohonného stroja. Životu nebezpečné!

3.3. Spôsoby pripevnenia vŕtacieho stojanu

Vo vyšších polohách sa doporučuje vŕtací stojan pripevňovať bez pohonného stroja a diamantovej jadrovej vŕtacej korunky. Pri práci nad hlavou je vŕtací stojan s namontovaným pohonným strojom veľmi ťažký a pripevnenie je sťažené.

3.3.1. Pripevnenie do betónu, s narážacou kotvou a s pomocou hmoždinky (Obr. 5)

Pri jadrovom vŕtaní do betónu sa väčšinou vŕtací stojan pripevňuje s narážacou kotvou (oceľová hmoždinka). Postupujte preto nasledujúcim spôsobom:

Označte vŕtanie kotvy vo vzdialenosti 220 mm (Simplex a Duplex), cca 290 mm (Duplex 300) ku stredu jadrového vŕtania. Navŕtajte dieru pre hmoždinku Ø 15 mm, dodržte hĺbku vŕtania cca. 55 mm. Navŕtanú dieru vyčistite, narážaciu kotvu (23) zatlčte kladivom a rozoprite usadzovacím železom (24). Používajte len schválené narážacie kotvy (obj.č. 079005). Dodržiavajte schvaľovacie podmienky! Závitovú tyč s oblým závitom (25) naskrutkujte do narážacej kotvy a napr. so skrutkovačom nastrčeným do priečného vŕtania závitovej tyči s oblým závitom silno dotiahnite. 4 nastavovacie skrutky (5) na vŕtacom stojane vytočte tak ďaleko, aby neprečnievali cez základovú dosku. Vŕtací stojan s drážkou (7) polohujte na závitovej tyči s oblým závitom a nezabudnite na polohu, ktorú potrebujete mať pri jadrovom vŕtaní. Podložku (26) namontujte na závitovú tyč s oblým závitom a rýchloupínaciu maticu (27) s pomocou jednostranného kľúča SW 19 silno utiahnite. Všetky 4 nastavovacie skrutky (5) dotiahnite pomocou jednostranného kľúča SW 19 tak, aby došlo k vyrovnaniu nerovností základovej plochy. Dávajte pozor na to, aby kontramatky nezablokovali možnosť vytočenia nastavovacích skrutiek. Podľa potreby dotiahnite kontramatky.

3.3.2. Pripevnenie do muriva s rozpornou kotvou (škrupinou kotvy) a s pomocou hmoždinky (Obr. 6)

Pri jadrovom vrtani do muriva sa väčšinou vŕtací stojan pripevňuje rozpornou kotvou (škrupinová kotva). Postupujte preto nasledujúcim spôsobom:

Označte vŕtanie kotvy vo vzdialenosti 220 mm (Simplex a Duplex), cca 290 mm (Duplex 300) ku stredu jadrového vŕtania. Navŕtajte dieru pre hmoždinku Ø 20 mm, dodržte hĺbku vŕtania cca. 85 mm. Vyvŕtanú dieru vyčistite, rozpornú kotvu (28) so závitovou tyčou s oblým závitom (25) zasuňte do vyvŕtanej diery. Závitovú tyč s oblým závitom (25) zaskrutkujte až do úplného konca a napr. so skrutkovačom zastrčeným do priečneho vŕtania závitovej tyče s oblým závitom a silno dotiahnite. 4 nastavovacie skrutky (5) na vŕtacom stojane je treba zatočit tak, aby neprečnievali cez základovú dosku. Polohujte vŕtací stojan s drážkou (7) na závitovej tyči s oblým závitom, a pritom nezabudnite na požadovanú polohu k jadrovému vŕtaniu. Podložku (26) namontujte na závitovú tyč s oblým závitom a rýchloupínaciu maticu (27) a silno utiahnite s pomocou jednostranného kľúča SW 19. Všetky 4 nastavovacie skrutky (5) utiahnite s pomocou jednostranného kľúča SW 19 tak, aby došlo k vyrovnaniu nerovností základovej plochy. Dávajte pozor na to, aby kontramatky nezablokovali možnosť vytočenia nastavovacích skrutiek. Podľa potreby dotiahnite kontramatky .

Rozporná kotva sa dá po dokončení jadrového vŕtania odstrániť a zase použiť. Za týmto účelom vytočte späť závitovú tyč s oblým závitom cca o 10 mm. Ľahkým úderom na závitovú tyč s oblým závitom dôjde k uvoľneniu kužeľa rozpornej kotvy a rozporná kotva sa môže dať dole.

3.3.3. Pripevnenie do muriva s závitovú tyč

Je treba rátať s tým, že do porézného muriva sa nepodarí pripevniť vŕtací stojan s pomocou hmoždinky. V takýchto prípadoch sa doporučuje celkom prevŕtať murivo a vŕtací stojan priprevniť závitovou tyčou, napr. M12 spolu s podložkami a maticami.

3.3.4. Vákuové pripevnenie

Pri jadrovom vŕtaní stavebných dielov s hladkou vonkajšou plochou (napr. dlažba, mramor), u ktorých nie je možné pripevnenie s pomocou hmoždinky, môže byť vŕtací stojan upevnený prostredníctvom vákua (podtlak). Je ale treba predom vyskúšať, či ten ktorý stavebný diel je vhodný pre tento typ pripevenenia. Toto je možné iba pri práci so strojom REMS Duplex a Duplex 300. Potrebné diely pre vŕtací stojan sú súčasťou dodávky. Pracovný postup pripevnenia je nasledovný:

Tesniaci krúžok (43) vložte do drážky na spodnej strane základovej dosky (6). Drážku (7) v základovej doske (6) uzatvorte s pomocou krycej dosky s hadicovou prípojkou (42). Bežne dostupnú vákuovú pumpu napojte na hadicové pripojenie (41) a vŕtací stojan napevno prisajte k podložke. Počas vŕtania stále kontrolujte podtlak (ukazovateľ na manometri). Dodržujte návod k použitiu nasadenej vákuovej pumpy. Vŕtajte s nižším posúvacím tlakom.

3.3.5. Pripevnenie s pomocou rýchloupínacieho stĺpu

REMS Duplex a Duplex 300 tiež ponúka možnosť, napnúť vŕtací stojan medzi podlahu a strop, alebo medzi dve steny. K tomu treba vypolohovať napr. bežne dosiahnuteľný rychloupínací stĺp alebo oceľovú rúru 1 1/4" medzi upínaciu hlavu (29) vŕtacieho stojanu a stropu/steny a napr. skrutkovačom nastrčeného do priečného vŕtania upínacej hlavy sa napne. Silno utiahnite kontra matice (30).

Treba dbať na to, aby rýchloupínací stĺp alebo oceľová rúra boli s vŕtacím stĺpom v priamej rovine a aby závitové vreteno(33) bolo minimálne 20 mm zaskrutkované do závitu vŕtacieho stĺpu ako i do závitu upínacej hlavy za účelom zaistenia stabilnej opory. Pre rozdelenie prítlaku rýchloupínacieho stĺpu na strop/stenu použite podložku z dreva alebo kovu.

3.4. Vŕtanie na sucho s pomocou vŕtacieho stojanu

REMS Picus S1 a REMS Picus S3

Vŕtací stojan upevnite jedným zo spôsobov uvedených v bode 3.3. Upínacie hrdlo (13) pohonného stroja nasaďte na pripojenie v upínacom trojuholníku (10) a silne dotiahnite valcové skrutky (8) s pomocou šesťhranného kľúča SW 6. Zvolenú jadrovú vŕtaciu korunku naskrutkujte ručne na vreteno pohonu (11) pohonného stroja a s ľahkým trhnutím silno utiahnite. Nie je treba doťahovať s jednostranným kľúčom.

Použite odsávač prachu (viď 2.4.2). Pokiaľ by nebol pri vŕtaní nasucho vzniknutý prach odsávaný, mohlo by dôjsť vplyvom prehrievania k poškodeniu diamantovej jadrovej vŕtacej korunky. Okrem toho existuje reálna možnosť, že sa vo špárach usadí a zatesní prach z vŕtania a zablokuje sa diamantová jadrová vŕtacia korunka.

Pohonný stroj zapnite so spínačom (21). Spínač zaaretujte v zatlačenom stave posunutím oranžovo zafarbeného tlačidla dopredu. Diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku pomali posúvajte posúvacou pákou (4) dopredu a opatrne navŕtajte. Ak sa vŕtacia korunka zachytila na celom svojom obvode, môžete zvýšiť posuv. Ak pohonný stroj zostane stáť alebo sa zablokuje z dôvodu veľmi vysokého posúvacieho tlaku či vďaka odporu vo vŕtanej špáre, zredukuje multifunkčná elektronika napätie motoru a tým aj otáčky pohonného stroja na minimum.Tým sa ale pohonný stroj sám nevypne. Pokiaľ dôjde k uvoľneniu posúvacieho tlaku, počet otáčok pohonného stroja sa opäť zvýšia. Pohonný stroj nebude týmto postupom, aj keď bude viackrát zopakováný, nijako poškodený. Avšak aj keď napriek redukcii posúvacieho tlaku bude motor nadalej stáť, musí sa pohonný stroj vypnúť a diamantová vŕtacia korunka ručne uvoľniť (viz. 5.). Vytiahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky!

REMS Picus S2/3,5

Uvoľnite obidve skrutky (52) na prírube REMS Duplex 300, REMS Picus S2/3,5 vložte do vedenia (53). Hnací stroj pevne pridržte a dotiahnite skrutky (52). Zabezpečte kontramaticou. Zvolenú diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku naskrutkujte na hnacie vreteno (11) hnacieho stroja a pevne dotiahnite ľahkým pohybom ruky. Dotiahnutie otvoreným kľúčom nie je potrebné. Hnací stroj zapnite spnínačom (21). Diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku pomali posúvajte posúvacou pákou (4) dopredu a opatrne navŕtajte. Ak sa vŕtacia korunka zachytila na celom svojom obvode, môžete zvýšiť posuv. Ak pohonný stroj zostane stáť alebo sa zablokuje z dôvodu veľmi vysokého posúvacieho tlaku či vďaka odporu vo vŕtanej špáre, zredukuje multifunkčná elektronika napätie motoru a tým aj otáčky pohonného stroja na minimum.Tým sa ale pohonný stroj sám nevypne. Pokiaľ dôjde k uvoľneniu posúvacieho tlaku, počet otáčok pohonného stroja sa opäť zvýšia. Pohonný stroj nebude týmto postupom, aj keď bude viackrát zopakováný, nijako poškodený. Avšak aj keď napriek redukcii posúvacieho tlaku bude motor nadalej stáť, musí sa pohonný stroj vypnúť a diamantová vŕtacia korunka ručne uvoľniť (viz. 5.). Vytiahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky!

Dôležité: železobetón vŕtajte len na mokro!

3.5. Vŕtanie na mokro s pomocou vŕtacieho stojanu

REMS Picus S1 a REMS Picus S3

Vŕtací stojan upevnite jedným zo spôsobov uvedených v bode 3.3. Upínacie hrdlo (13) pohonného stroja nasaďte na pripojenie v upínacom trojuholníku (10) a silne dotiahnite valcové skrutky (8) s pomocou šesťhranného kľúča SW6. Zvolenú jadrovú vŕtaciu korunku naskrutkujte ručne na pohonné vreteno (11) pohonného stroja a ľahkým trhnutím silno utiahnite. Nie je treba doťahovať s jednostranným kľúčom.

Pripojte prítok vody (viď 2.5.). Pohonný stroj zapnite so spínačom (21). Spínač zaaretujte v stlačenom stave posunutim oranžovo zafarbeného tlačidla dopredu. Diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku pomaly posuňte s posúvacou pákou dopredu a pri pomalom prítoku vody opatrne navŕtajte. Ak sa chytila vŕtacia korunka po celom svojom obvode, môžete zvýšiť posuv. Tlak vody nastavte tak, aby voda vytekala z vŕtanej diery mierne, ale stále. Príliš nízky tlak vody, pri ktorom vyteká z vŕtanej diery odstránený materiál skôr vo forme blata, je rovnako nevýhodné pre pracovný pokrok a trvanlivosť diamantovej jadrovej vŕtacej korunky ako príliš vysoký tlak vody, pri ktorom oplachovacia voda vyteká z vŕtanej diery čistá. Dávajte pozor, aby počas prevádzky sa ani náhodou nedostala žiadna voda do motoru pohonného stroja. Životu nebezpečné!

Ak sa pohonný stroj zablokuje alebo prestane pracovať z dôvodu veľmi vysokého posúvacieho tlaku alebo odporu vo vŕtanej špáre, zredukuje multifunkčná elektronika prívod prúdu do motoru a tým aj otáčky pohonného stroja na minimum. Pohonný stroj sa ale nevypne. Pokiaľ dôjde k uvoľneniu posúvacieho tlaku, počet otáčok pohonného stroja sa zase zvýšia. Pohonný stroj sa týmto postupom, aj keď bude viackrát zopakovaný, nijako nepoškodí. Avšak ak zostane aj napriek redukcii posúvacieho tlaku motor naďalej stáť, musíte pohonný stroj vypnúť a diamantovú vŕtaciu korunku ručne uvoľniť (viď. 5). Vytiahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky!

REMS Picus S2/3,5

Uvoľnite obidve skrutky (52) na prírube REMS Duplex 300, REMS Picus S2/3,5 vložte do vedenia (53). Hnací stroj pevne pridržte a dotiahnite skrutky (52). Zabezpečte kontramaticou. Zvolenú diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku naskrutkujte na hnacie vreteno (11) hnacieho stroja a pevne dotiahnite ľahkým pohybom ruky. Dotiahnutie otvoreným kľúčom nie je potrebné. Hnací stroj zapnite spnínačom (21). Diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku pomali posúvajte posúvacou pákou (4) dopredu a opatrne navŕtajte. Ak sa vŕtacia korunka zachytila na celom svojom obvode, môžete zvýšiť posuv. Ak pohonný stroj zostane stáť alebo sa zablokuje z dôvodu veľmi vysokého posúvacieho tlaku či vďaka odporu vo vŕtanej špáre, zredukuje multifunkčná elektronika napätie motoru a tým aj otáčky pohonného stroja na minimum.Tým sa ale pohonný stroj sám nevypne. Pokiaľ dôjde k uvoľneniu posúvacieho tlaku, počet otáčok pohonného stroja sa opäť zvýšia. Pohonný stroj nebude týmto postupom, aj keď bude viackrát zopakováný, nijako poškodený. Avšak aj keď napriek redukcii posúvacieho tlaku bude motor nadalej stáť, musí sa pohonný stroj vypnúť a diamantová vŕtacia korunka ručne uvoľniť (viz. 5.). Vytiahnite elektrickú zástrčku zo zásuvky!

3.6. Odstránenie vŕtacieho jadra

Pozor: Pri vertikálnom prevrtávaní, napr. stropu sa uvoľňuje vŕtacie jadro za normálného stavu samo od seba a spadne od stropu! Príjmite bezpečnostné opatrenia, aby nedošlo k žiadným osobným ani materiálnym škodám!

Ak zostane vŕtacie jadro po skončení jadrového vŕtania visieť v diamantovej jadrovej vŕtacej korunke, musí sa odskrutkovať diamantová jadrová vŕtacia korunka od pohonného stroja a vŕtacie jadro vyraziť pomocou tyče.

Pozor: V žiadnom prípade neudierajte kovovými predmetmi napr. kladivom, alebo jednostranným kľúčom na plášť vŕtacej rúrky za účelom uvolnenia vŕtaného jadra. Tým by došlo ku prehnutiu plášťa vŕtacej rúrky smerom do vnútra a vŕtané jadro by ľahšie uviazlo. Diamantová jadrová vŕtacia korunka sa týmto môže stať neupoužiteľnou.

Môže sa stať, ak ide o ťažko prevrtateľný materiál, že vŕtané jadro sa zlomí pri hĺbke vŕtania od 1,5 x Ø, napr. ak sa vženie sekáč do navŕtanej špáry. Ak sa nedarí zachytiť vŕtacie jadro, môžete potom s pomocou vŕtacieho kladiva vyvŕtať do vŕtacieho jadra šikmú dieru a vŕtacie jadro potom zachytit s pomocou tyče.

3.7. Predĺženie diamantovej jadrovej vŕtacej korunky

Ak Vám nepostačuje krok vŕtacieho stojanu alebo využiteľná hĺbka diamantovej jadrovej vŕtacej korunky, použite predĺženia vŕtacej korunky (príslušenstvo). V každom prípade je treba skúsiť najprv vŕtať tak ďaleko, jako je to len možné.

Pri nedostatočnom kroku vŕtacieho stojanu a hĺbke vŕtania v rámci využitelnej hĺbky vŕtania diamantovej jadrovej vŕtacej korunky postupujte nasledujúcim spôsobom:

Vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku nevyťahujte z jadrového vrtu. Diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku uvoľnite od pohonného stroja (viď. 2.3.2.). Pohonný stroj vytiahnite von, ale bez diamantovej jadrovej vŕtacej korunky. Predlženie vŕtacej korunky (50) namontujte medzi diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku a pohonný stroj.

4. Údržba

Pred zamýšľanými údržbárskymi a opravárenskými prácami vytiahnite zástrčku zo zásuvky!

4.1. Údržba

Pravidelne preskúšavajte funkciu ochranného spínača chybového prúdu PRCD (viď. 3.). Pohonný stroj a držiaky udržujte v čistom stave. Po skončení vŕtacích prác vyčistite vŕtací stojan a vŕtaciu korunku, a to s vodou. Občas vyfúkajte vetracie spáry na motore. Pripojovací závit vŕtacích koruniek na pohonnom stroji a pripojovací závit diamantových jadrových vŕtacích koruniek udržujte v čistom stave a príležitostne ich ošetrite olejom.

4.2. Kontroly / Opravy

Skôr než začnete s opravami, vytiahnite zástrčku zo zásuvky! Tieto práce môžu robiť len odborníci.

Motory REMS Picus S1, REMS Picus S3 a REMS Picus S2/3,5 majú uhlíkové kefy. Tieto sa s časom opotrebujú a musia byť preto podľa potreby občas preskúšané resp. nahradené. Doporučuje sa minimálne po cca. 250 hodinách prevádzky alebo minimálne raz ročne odovzdať pohonný stroj na kontrolu/opravu, a to do autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS.

5. Poruchy

Pozor: Pohonný stroj nezapínajte a nevypínajte len preto, aby se tak uvoľnili zablokovanú diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku z vŕtaného materiálu.

5.1. Porucha: Diamantová jadrová vŕtacia korunka sa zablokovala.
Príčina: Napr. pri vŕtaní nasucho a bez odsávania prachu - nahromadený vŕtací prach.
Odstránenie: Vypnite pohonný stroj. Pootáčajte s diamantovou jadrovou vŕtacou korunkou a pohybujte s pomocou jednostranného kľúča SW 41 tak dlho sem a tam, až sa znovu sama uvoľní. Opatrne vŕtajte ďalej. Použite odsávač prachu alebo vŕtajte namokro.

5.2. Porucha: Diamantová jadrová vŕtacia korunka sa zablokuje alebo sa s ňou ťažko reže.
Príčina: Vzpriečil sa uvoľnený matierál alebo odrezky z kovu.
Odstránenie: Vylomte vŕtacie jadro a voľné diely odstraňte.
Príčina: Vŕtacia trúbka nemá valcovitý tvar alebo je poškodená.
Odstránenie: Použite novú diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku.

5.3. Porucha: Diamantová jadrová vŕtacia korunka ťažko reže.
Príčina: Nesprávne nastavené otáčky (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5).
Obrúsené (vyhladené) diamantové segmenty.
Odstránenie: Navýšte posúvací tlak.
Naostrite diamantové segmenty, a to takto: Vŕtajte do pieskovca, asfaltu alebo do ostriaceho kameňa (príslušenstvo), a to do hlbky 10 až 15 mm.
Príčina: Opotrebované diamantové segmenty.
Odstránenie: Použite novú diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku.

5.4. Porucha: Diamantová jadrová vŕtacia korunka sa nenavrtáva, vybočuje do strany.
Príčina: Nasadzujete pri navrtávaní diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku prehnane silno a prudko.
Odstránenie: Navŕtávajte s menším posuvom.
Príčina: Pohonný stroj je nedostatočne utiahnutý v upínacom trojúholníku.
Odstránenie: Prekontrolujte utiahnutie upínacieho hrdla pohonu.
Príčina: Poškodená a v prevádzke sa akoby diamantová jadrová vŕtacia korunka vrtí (hádže).
Odstránenie: Použite novú diamantoú jadrovú vŕtaciu korunku.
Príčina: Vŕtaci stojan nie je pevne zatiahnutý.
Odstránenie: Silno utiahnite upínaciu skrutku a nastavovacie skrutky.

5.5. Porucha: Vŕtané jadro visí v diamantovej jadrovej vŕtacej korunke.
Príčina: Nahustený vŕtací prach alebo vo vŕtacej trubke vzpriečené časti vŕtacieho jadra.
Odstránenie: V žiadnom prípade nesmiete búchať na plášť vŕtacej trúbky kovovými predmetmi, (napr. kladivom alebo s jednostranným kľúčom). Tým sa môže prehnúť plášť vŕtacej korunky smerom dovnútra a uviazol by vŕtaný materiál. Diamantová jadrová vŕtacia korunka sa následkom toho môže stať úplne neupoužiteľnou.
Diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku odskrutkujte od pohonného stroja a vŕtané jadro vytlčte s pomocou tyče a nepoškoďte pripojovací závit.

5.6. Porucha: Diamantová jadrová vŕtacia korunka sa dá uvoľnit z pohonného vretena len s veľkou námahou.
Príčina: Nečistoty, hŕdza (korózia).
Odstránenie: Vyčistite závit poháňacieho vretena a diamantovú jadrovú vŕtaciu korunku mierne naolejujte.

5.7. Porucha: Pohonný stroj nefunguje.
Príčina: Nebol spustený ochranný spínač chybového prúdu PRCD (19).
Odstránenie: Preskúšajte PRCD (viď 3).
Zavolajte elektrikára.

6. Záruka výrobcu

Záručná doba je 12 mesiacov od predania nového výrobku prvému spotrebiteľovi, najviac však 24 mesiacov od dodania predajcovi. Dátum predania je treba preukázať zaslaním originálnych dokladov o kúpe, ktoré musia obsahovať dátum zakúpenia a označenia výrobku. Všetky funkčné závady, ktoré sa vyskytnú behom doby záruky a u ktorých bude preukázané, že vznikly výrobnou chybou alebo vadou materiálu, budú bezplatne odstránené. Odstraňovaním závady sa záručná doba nepredlžuje ani neobnovuje. Chyby spôsobené prirodzeným opotrebovaním, neprimeraným zachádzaním alebo nesprávnym používaním, nerešpektovaním alebo porušením prevádzkových predpisov, nevhodnými prevádzkovými prostriedkami, preťažením, použitím k inému účelu, ako je výrobok určený, vlastnými alebo cudzími zásahmi, alebo z iných dôvodov, za ktoré REMS neručí, sú zo záruky vylúčené.

Záručné opravy smú byť prevádzané len k tomu autorizovanými zmluvnými servisnými dielňami REMS. Reklamácie budú uznané len vtedy, pokiaľ bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nerozobranom stave odovzdaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva firmy REMS.

Náklady na dopravu do a zo servisu hradí spotrebiteľ.

Zákonné práva spotrebiteľa, obzvlášť jeho nároky voči predajcovi, zostávajú nedotknuté. Táto záruka výrobcu platí len pre nové výrobky, ktoré budú zakúpené v Európskej únií, v Nórsku alebo vo Švajčiarsku.

1. ábra REMS Picus 1 és REMS Simplex
2. ábra REMS Picus S3 és REMS Duplex
3. ábra REMS Picus S2/3,5 és REMS Duplex 300
4. ábra Kézi vezetésű száraz fúrás megvezetőfúróval
5. ábra Fúróállvány rögzítése betonban beütődübelekkel
6. ábra Fúróállvány rögzítése falazatban feszítődübelekkel
7. ábra REMS Picus 3 teljesítménytáblája
8. ábra REMS Picus S2/3,5 teljesítménytáblája

1–7. ábra:
1 Fúróoszlop
2 Előtolószán
3 Reteszelőgyűrű
4 Előtolókar
5 Állítócsavarok
6 Talp
7 Kivágás
8 Imbuszcsavar
9 Forgatógomb
10 Tartókonzol
11 Menesztőorsó
12 Ellentartó
13 Rögzítőnyak
14 Fedél
15 Öblítővíz-csatlakozó
16 PRCD védőkapcsoló kontroll-lámpa
17 PRCD védőkapcsoló RESET gomb
18 PRCD védőkapcsoló TEST gomb
19 Életvédelmi kapcsoló PRCD
20 Motorfogantyú
21 Kapcsoló
22 Adapter
23 Beütődübel
24 Beütőtüske
25 Orsómenetes szár
26 Alátét
27 Gyorsszorítóanya
28 Feszítődübel
29 Feszítőfej
30 Ellenanya
31 Anya
32 Heveder
33 Menetes orsó
34 Alátét
35 Rögzítőfurat
36 Csatlakozó csonk
37 Csavarok
38 Távtartó
39 Kapcsoló
40 Támaszok
41 Tömlőcsatlakozó
42 Zárólemez
43 Tömítőgyűrű
44 Vízelszívó berendezés
45 Gumitárcsa
46 Szívórotor
47 Fúrókorona-csatlakozás UNC 1¼ és G ½
48 Gyémánt-fúrókorona
49 Megvezetőfúró
50 Fúrókorona-hosszabbító
51 Túlnyomásos víztároló
52 Csavarok
53 Vezeték
54 Fúrókorona lazító gyűrű
55 Köszörűkő
56 Vízszintező blokk

Általános biztonságtechnikai leírás

Figyelem! Olvassa el a teljes leírást. A következőkben részletezett leírások betartásánál elkövetett hibák villamos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhatnak. A következőkben használt „elektromos készülék" kifejezés hálózatról üzemeltetett (hálózati kábellal ellátott) villamos szerszámokra, akkumulátorról üzemeltetett (hálózati kábel nélküli) villamos szerszámokra, gépekre és elektromos berendezésekre vonatkozik. Az elektromos berendezést csak rendeltetésszerűen és az általános biztonsági és balesetvédelmi előírások betartása mellett használja.

JÓL ŐRÍZZE MEG EZT A LEÍRÁST.

A) Munkahely

a) **Tartsa munkahelyi környezetét tisztán és rendben.** A rendetlenség és a kivilágítatlan munkahely balesetet okozhat.
b) **Ne dolgozzon a villamos berendezéssel robbanásveszélyes környezetben, gyúlékony folyadékok, gázok, vagy porok közelében.** A villamos berendezések szikrát okoznak, melyek a port, vagy gőzöket begyújthatják.
c) **Gyerekeket és más személyeket tartsa távol a villamos berendezés használatakor.** A figyelem elterelésekor elveszítheti ellenőrzését a berendezés felett.

B) Elektromos biztonság

a) **A villamos berendezés csatlakozódugójának illeszkednie kell az aljzathoz. A csatlakozódugót semmilyen módon nem szabad átalakítani. Ne használjon adapter-csatlakozót védőföldeléses villamos berendezéseknél.** Az eredeti csatlakozódugó és a megfelelő aljzat csökkentik az áramütés veszélyét. Ha a villamos berendezés védővezetékkel van ellátva, akkor azt csak védőföldeléses aljzathoz szabad csatlakoztatni. Amennyiben a villamos berendezést építkezésen, nedves környezetben, a szabadban, vagy annak megfelelő körülmények között üzemelteti csak egy 30 mA-es hibaáram védőkapcsolón keresztül (FI-kapcsoló) kösse a hálózatra.
b) **Kerülje az érintkezést földelt felületekkel, pl. csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőszekrények.** Megnő az áramütés veszélye, ha a teste földelés alatt áll.
c) **Tartsa távol a berendezést esőtől, vagy nedvességtől.** A víz behatolása a villamos berendezésbe megnöveli az áramütés kockázatát.
d) **Ne használja a kábelt rendeltetésellenesen, a berendezés hordására, felakasztására, vagy a csatlakozódugónak az aljzatból történő kihúzására. A kábelt tartsa távol hőségtől, olajtól, éles szegélyektől, vagy mozgó alkatrészektől.** Sérült, vagy összegabalyodott kábel megnöveli az áramütés kockázatát.
e) **Ha egy villamos berendezéssel a szabadban dolgozik, csak olyan hosszabbítókábelt használjon, amely alkalmas külső használatra.** A külső használatra megfelelő hosszabbítókábel alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

C) Személyi biztonság

a) **Legyen körültekintő, figyeljen arra amit csinál, ha villamos berendezéssel dolgozik. Ne használja a villamos berendezést ha fáradt, vagy ha drogok, alkohol, vagy gyógyszerek hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség villamos berendezések használatánál komoly sérülésekhez vezethet.
b) **Hordjon személyi védő felszerelést és mindig egy védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelés hordása, mint pormaszkok, csúszásgátló biztonsági cipők, védősisakok, vagy zajvédők a mindenkor használt villamos berendezés jellegétől függően, csökkenti a sérülések kockázatát.
c) **Kerülje a figyelmetlen üzembehelyezést. Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló „KI" helyzetben van, mielőtt a csatlakozót kihúzza a fali aljzatból.** Ha a villamos berendezés hordása közben az ujja a kapcsolón van, vagy ha a bekapcsolt berendezést a villamos hálózatra csatlakoztatja, balesethez vezethet. Soha ne hidalja át az érintőkapcsolót.
d) **Távolítsa el a beállítószerszámot, vagy csavarkulcsot, mielőtt bekapcsolja a villamos berendezést.** Egy szerszám, vagy csavarkulcs, amely egy forgó szerkezeti részen található, sérüléseket okozhat. Soha ne nyúljon mozgó (forgó) részekhez.
e) **Ne bízza el magát. Tartson biztonságos távolságot és mindig tartsa meg egyensúlyát.** Ezáltal a berendezést váratlan helyzetekben is jobban tudja ellenőrzés alatt tartani.
f) **Hordjon megfelelő ruházatot. Ne hordjon bő ruhát, vagy ékszert. Tartsa a haját, ruháját és kesztyűjét távol a mozgó részektől.** A laza ruházatot, ékszert, vagy hosszú hajat a mozgó alkatrészek elkaphatják.
g) **Amennyiben porszívó-, és törmelékfelfogó berendezések felszerelhetők, győződjön meg arról, hogy azok jól vannak-e csatlakoztatva és alkalmazva.** Ezen berendezések használata csökkenti a por által okozott veszélyeket.
h) **A villamos berendezést csak illetékes személyeknek engedje át.** Fiatalkorúak csak akkor üzemeltethetik a villamos berendezést, ha 16 éves korukat betöltötték, szakképzési céluk eléréséhez szükséges és szakember felügyelete alatt állnak.

D) Villamos berendezések gondos kezelése és használata

a) **Ne terhelje túl villamos berendezését. Az arra megfelelő villamos berendezést használja a munkára.** A megfelelő villamos berendezéssel jobban és biztonságosabban dolgozhat az adott teljesítménytartományban.
b) **Ne használjon olyan villamos berendezést, melynek kapcsolója hibás.** Az a villamos berendezés, amely nem kapcsolható ki, vagy be, veszélyes és javításra szorul.
c) **Húzza ki a csatlakozódugót a falból, mielőtt a berendezésen beállításokat végez, tartozékokat cserél, vagy a berendezést félreteszi.** Ezzel megakadályozza a berendezés véletlen beindulását.
d) **Az üzemen kívüli villamos berendezést tartsa gyermekektől távol. Ne engedje a villamos berendezés használatát olyan személyeknek, akik nem rendelkeznek szakismeretekkel, vagy nem olvasták ezen leírást.** A villamos berendezések veszélyesek, ha azokat tapasztalatlan személyek használják.
e) **Ápolja gondosan villamos berendezését. Ellenőrízze, hogy a mozgó alkatrészek tökéletesen működnek és nem szorulnak, nincsenek-e olyan törött, vagy sérült szerkezeti részek, melyek a villamos berendezés működését befolyásolnák. A sérült szerkezeti részeket a berendezés használata előtt javíttassa meg szakképzett személlyel, vagy egy megbízott REMS márkaszervízzel.** Sok baleset oka a rosszul karbantartott villamos szerszám.
f) **A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán.** A gondosan ápolt vágószerszámok éles vágófelületekkel ritkábban szorulnak be és könnyebben vezethetőek.

g) **Biztosítsa a munkadarabot.** Használjon befogóberendezést, vagy satut a munkadarab rögzítésére. Igy biztonságosabban tartható mint kézben és így mindkét keze szabaddá válik a villamos berendezés kezelésére.

h) **A villamos berendezéseket, tartozékokat, feltétszerszámokat, stb. ezen leírásoknak megfelelően használja és úgy, ahogy az a speciális berendezéstipusra elő van írva. Legyen tekintettel eközben a a munkafeltételekre és az elvégzendő feladatra.** Villamos berendezéseknek az előírt alkalmazásoktól eltérő felhasználása veszélyes helyzetekhez vezethet. A villamos berendezésen bármilyen önhatalmú változtatás biztonsági okokból nem engedélyezett.

E) Akkumulátoros berendezések gondos kezelése és használata

a) **Győződjön meg róla, hogy a villamos berendezés ki van kapcsolva, mielőtt az akkumulátort behelyezné.** Az akkumulátor behelyezése olyan elektromos berendezésbe, amely be van kapcsolva, balesetet okozhat.

b) **Csak olyan töltőberendezésen keresztül töltse fel az akkumulátort, melyet a gyártó javasolt.** Olyan töltőberendezésnél, amely egy meghatározott tipusú akkumulátor töltésére alkalmas, tűzveszély keletkezhet, ha más akkumulátorhoz használjuk.

c) **Csak az arra megfelelő akkumulátort használja a villamos berendezésekhez.** Más akkumulátorok használata sérüléseket és tűzveszélyt okozhat.

d) **A nem használt akkumulátorokat tartsa távol irodai kapcsoktól, érméktől, kulcsoktól, tűktől, csavaroktól, vagy más kisebb fémtárgyaktól, melyek az érintkezők rövidzárlatát okozhatják.** Az akkumulátor érintkezőinek rövidzárlata égési sérüléseket, vagy tüzet okozhat.

e) **Helytelen használatnál folyadék léphet ki az akkumulátorból. Kerülje el az ezzel való érintkezést. Véletlen érintkezés esetén vízzel öblítse le. Ha a folyadék a szembe kerül, vegyen igénybe orvosi segítséget.** Az akkumulátorból kilépő folyadék bőrallergiát, vagy égési sérülést okozhat.

f) **Az akkumulátort/töltőberendezést nem szabad használni akkor, ha az akkumulátor/töltőberendezés, vagy a környezeti hőmérséklet ≦ 5°C/40°F vagy ≧ 40°C/105°F.**

g) **A sérült akkumulátort ne dobja ki a szokásos házi hulladékok közé, hanem adja le egy megbízott REMS márkaszervíznek, vagy egy elismert hulladékgyüjtőhelynek.**

F) Szerviz

a) **A készüléket csak szakképzett személlyel és eredeti alkatrészek felhasználásával javíttassa.** A készülék biztonsága csak ilyenkor van biztosítva.

b) **Tartsa be a karbantartási előírásokat és a szerszámcserére vonatkozó utasításokat.**

c) **Ellenőrízze rendszeresen a villamos berendezés csatlakozó vezetékét és esetleges sérülését javíttassa meg szakképzett személlyel, vagy egy megbízott REMS márkaszervízzel. Ellenőrízze rendszeresen a hosszabbítókábelt és cserélje ki, ha sérült.**

Speciális biztonsági előírások

- Csak védőérintkezős csatlakozó aljzatot használjon. Ellenőrízze a dugaszoló aljzat védőföldelését.
- Csak védőérintkezős hosszabbítókábelt használjon.
- Soha ne használja a meghajtógépet a mellékelt PRCD életvédelmi kapcsoló nélkül.
- A fúrás megkezdése előtt minden esetben ellenőrízze a PRCD életvédelmi kapcsoló működését (ld. 3.).
- Fúrás közben a meghajtógépet csak az erre a célra szolgáló szigetelt fogantyúinál fogva tartsa.
- Ügyeljen arra, hogy üzemeltetés során ne kerüljön víz a meghajtógép motorjába.
- Amennyiben az öblítőtömlő szerkezei részeinél tömítetlenséget észlelne, az üzemeltetést azonnal állítsa le és szüntesse meg a tömítetlenséget. A víznyomás a 4 bar értéket nem lépheti át.
- A magfúrásokat az építés vezetőivel engedélyeztesse.
- A magfúrás nem károsíthatja az építmény statikáját, adott esetben kérjen véleményt az építés vezetőségétől, vagy statikustól.
- Vegye figyelem be a fúrás környezetében lévő gáz-, víz-, áram-, vagy egyéb vezetékeket, adott esetben ürítse le azokat, vagy zárja le.
- Zárja le a munkaterületet, átmenő fúrásoknál mindkét oldalon, vagy/és biztosítsa figyelő személyzettel.
- Tegyen intézkedéseket, hogy egy esetleg kihulló fúrt mag ne okozhasson személyi, vagy anyagi károkat.
- Üreges szerkezeti részeknél ügyeljen arra, hogy az öblítővíz hova folyik, károk (pl. fagykárok) megelőzése miatt.
- Mindig számoljon azzal, hogy a gyémánt fúrókorona beszorulhat. Kézzel vezetett fúrásoknál ezért fennáll a veszély, hogy a meghajtógép kiverődik a kezéből.
- Fej fölötti munkák végzése elektromos meghajtású megfúrókkal tilos.

1. Műszaki adatok

1.1. Cikkszámok

REMS Picus S1 meghajtógép	180000
REMS Picus S3 meghajtógép	180001
REMS Picus S2/3,5 meghajtógép	180002
Ellentartó	180050
REMS Simplex fúróállvány	182000
REMS Duplex fúróállvány	182001
REMS Duplex 300 fúróállvány	182012
Univerzális gyémánt magfúrókoronák	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095
Feszítődübel M12 (falazat), 10 darab	079006
Beütődübel M12 (beton), 50 darab	079005
Beütőtüske az M12 dübelekhez	182050
Gyorsfeszítő készlet (cikkszám 079007, 079008, 079009)	079010
Gyorsszorító anya	079009
Alátét	079007
Megvezetőfúró G ½ Ø 8 fúrószárhoz	180150
Villáskulcs SW 19	079000
Villáskulcs SW 30	079001
Villáskulcs SW 32	079002
Villáskulcs SW 41	079003
Imbuszkulcs SW 3	079011
Imbuszkulcs SW 6	079004
Szívórotor porelszíváshoz	180160
Adapter G ½ külső – UNC 1¼ külső	180052
Adapter UNC 1¼ külső – Hilti BI	180053
Adapter UNC 1¼ külső – Hilti BU	180054
Adapter UNC 1¼ külső – Würth	180055
Fúrókorona-hosszabbító 200 mm x UNC 1¼	180155
Élesítőkő	079012
Túlnyomásos víztartály	182006
Fúrókorona lazító gyűrű	180015
Vízszintező blokk	182009
Vízelszívó berendezés Simplexhez	182002
Vízelszívó berendezés Duplexhez	182003

1.2. Furatmélység

A REMS univerzális gyémánt magfúrókorona hasznos furatmélysége REMS 420 mm

Mélyebb magfúrások a fúrókorona-hosszabbítóval ld. 3.7.

1.3. Fúrási tartomány	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
Magfúrások vasbetonban	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Magfúrások falazatban	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Fúrókorona csatlakozási menetei	UNC 1¼ külső, G ½ belső	UNC 1¼ külső, G ½ belső	UNC 1¼

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Rögzítőnyak átmérője	60 mm	60 mm	

1.4. Fordulatszámok

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50 – 60 Hz			
Üresjárat	830 min-1	750, 1800, 2500 min-1	490, 1160 min-1
Névleges terh.	580 min-1	530, 1280, 1780 min-1	320, 760 min-1
115 V, 50 – 60 Hz			
Üresjárat	940 min-1	770, 1860, 2580 min-1	440, 1030 min-1
Névleges terh.	740 min-1	570, 1380, 1920 min-1	290, 680 min-1

1.5. Elektromos adatok

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Hálózati feszültség		230 V, 50/60 Hz	
Felvett teljesítmény	1800 W	2200 W	3420 W
Névleges áramfelvétel	8,4 A	10 A	16 A
Biztosíték (hálózati)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Életvédelmi kapcsoló PRCD kisfeszültségű kioldóval	10 mA	10 mA	10 mA
Hálózati feszültség		115 V, 50/60 Hz	
Felvett teljesítmény	1700 W	2050 W	2820 W
Névleges áramfelvétel	15 A	18 A	25 A
Biztosíték (hálózati)	20 A	25 A	25 A
Életvédelmi kapcsoló PRCD kisfeszültségű kioldóval	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Méretek (H x Sz x M)

REMS Picus S1 meghajtóg.	460×160×100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 meghajtóg.	540×160×100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 megh.	490×170×135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex fúróállvány	400×200×775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex fúróállvány	440×230×935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 fúróállv.	480×300×1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Súlyok

REMS Picus S1 meghajtógép	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 meghajtógép	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 meghajtógép	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex fúróállvány	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex fúróállvány	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 fúróállvány	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Zaj információ

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Munkahelyre vonatkoztatott emissziós érték	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Zaj teljesítményi szint	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibrációk

Gyorsulás súlyozott effektív értéke	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Üzembe helyezés

2.1. Elektromos csatlakozás

A csatlakoztatás előtt ellenőrízzük a gépet, hogy a teljesítménytáblán feltüntetett feszültség megfelel-e a hálózati feszültségnek. Minden üzembe helyezés előtt ellenőrízni kell a PRCD életvédelmi kapcsoló (19) működését (ld.3.).

2.2. REMS Picus S1, REMS Picus S3 és REMS Picus S2/3,5 meghajtógépek

A REMS Picus S1, REMS Picus S3 és REMS Picus S2/3,5 meghajtógépek univerzálisan használhatók mind száraz, mind nedves fúrásokhoz, kézi vezetéssel (Picus S1, Picus S3), vagy fúróállványon. REMS Picus S1 és REMS Picus S elektromos gyémánt magfúrógép fúrókorona csatlakozómenete (11 lehetővé teszi a UNC 1¼ belső csavarmenetes és a G ½ külső csavarmenetes gyémánt magfúró korona közvetlen csatlakozását. A Picus S1 és Picus S3 meghajtó gépek esetében a leszállított berendezéshez nincs a víz bevezetés (15) beszerelve, hanem csak mellékelve. A meghajtógép vízcsatlakoztatása egy fedéllel van lezárva (14). Ilyen kivitelezésben a hajtógépek (REMS Picus S1, REMS Picus S3) használhatók a száraz fúrásokhoz is. A REMS Picus S2/3,5 gépnél a vízcsatlakozás már gyárilag be van szerelve. Nedves fúrásokat ld. 2.5.

A meghajtógépek fordulatszáma a gazdaságos magfúrások érdekében a gyémánt magfúrókorona átmérőjétől függ. A meghajtógép fordulatszámának megválasztása vasbetonban úgy kell, hogy történjen, hogy a gyémánt magfúrókorona kerületi sebessége (vágási sebessége) 2 és 4 m/s tartományon belül legyen. Természetesen ezen az optimális tartományos kívül is lehet fúrni annak vállalásával, hogy a gyémánt magfúrókorona élettartama a munka sebességétől függ. Falazat esetére magasabb kerületi sebességek érvényesek.

A REMS Picus S1 fordulatszáma állandóra van beállítva. 62 mm fúróátmérőtől kezdve a REMS Picus S1 vasbetonban a kerületi sebesség optimális tartományában dolgozik, kisebb átmérők esetében is még mindig elfogadható tartományban. A REMS univerzális gyémánt magfúrókoronák gyémánt-szegmensei úgy vannak beszabályozva a kötőanyagban, hogy a REMS Picus S1 meghajtógéppel kisebb átmérőknél is jól lehessen fúrni.

A REMS Picus S3 fordulatszámát egy 3-fokozatú kapcsolóval úgy lehet megválasztani, hogy az vasbetonban mindig az optimális tartományon belül fúrjon. A megfelelő fokozatot a REMS Picus S3 teljesítménytábláján (7. ábra) lehet kiválasztani. A táblázat első oszlopa mutatja a fokozatokat 1-3-ig, a második a hozzájuk tartozó fordulatszámokat, a negyedik a fúrókorona-átmérőket falazatban, míg a negyedik a fúrókorona-átmérőket vasbetonban. Tehát pl. egy Ø 102 mm-es magfúrást falazatban a 3. fokozatban, míg vasbetonban az 1. fokozatban kell fúrni.

A kétfokozatos sebességváltónak köszönhetően, a REMS Picus S2/3,5 fordulatszámát úgy lehet beállítani, hogy a fúrás minden esetben az optimális teljesítménytartományban történjen. A helyes fordulatszám a REMS Picus S2/3,5 teljesítménycímkéjén olvasható (8. ábra). Az itt látható táblázat első oszlopa az 1 és 2 fokozatú sebességeket, a másik oszlopa az ezekhez tartozó fordulatszámokat tartalmazza. A harmadik oszlop a magfúró koronák átmérőjét tartalmazza a téglafalazatok illetve a vasbetonok függvényében.

Figyelem: A hajtóművet csak álló helyzetben váltsuk át. Soha ne váltsunk menet közben, vagy lassuló gépnél. Amennyiben valamelyik sebességfokozat nem kapcsolható, úgy váltsuk át a kapcsolót (39), hogy közben a menesztőorsót, ill. a gyémánt magfúrókoronát elfordítjuk. A kezelések előtt húzza ki az aljzatból a csatlakozó dugót!

2.3. REMS UDKB univerzális gyémánt magfúrókoronák

A gyémánt magfúrókoronák vágási tulajdonságait a gyémánt minősége, a gyémánt szemnagysága és formája, valamint az a kötőanyag, azaz fémpor határozza meg, amelyben a gyémántszemek ülnek. Azoknak a felhasználóknak, akik sok magfúrást végeztek, méretenként sok különböző gyémánt-magfúrókoronát kellett használniuk annak érdekében, hogy azokat a különböző fúrási feladatokhoz optimálisan meg tudják választani. Gyakran csak a helyszínen lehet kipróbálni, melyik gyémánt-koronafúró optimálisan a megfelelő egy fúrási feladatra vágási teljesítmény (munkasebesség) és élettartam szempontjából. Gyakran még arra is szükség van, hogy a felhasználó a gyémánt-fúrókorona gyártójával vegye fel a kapcsolatot ahhoz, hogy az optimálisan megfelelő fúrót ki tudja választani.

A járatos fúrási feladatokra a REMS kifejlesztett egy univerzális gyémánt magfúrókoronát. Ezek a fúrók univerzálisan használhatók száraz, vagy nedves fúrásokhoz, kézi vezetéssel, vagy fúróállványról. A REMS univerzális gyémánt magfúrókoronáinak UNC 1¼ csatlakozási menete illeszkedik a REMS Picus S1, REMS Picus S3 és REMS Picus S2/3,5 gépekhez, valamint megfelelő más gyártmányú meghajtógépekhez. A meghajtógépek eltérő csatlakozási menete esetében tartozékként egy adapter (22) szállítható.

2.3.1. A gyémánt magfúrókorona felszerelése

Húzzuk ki a hálózati csatlakozót. Csavarjuk fel a kiválasztott gyémánt magfúrókoronát a meghajtógép menesztőorsójára (11) és húzzuk meg kézzel, könnyű lendülettel. Ajánlatos a gyémánt magfúrókorona és a meghajtó adapter közé egy gyűrűt behelyezni, amely elősegíti a fúrókorona meglazítását (Cikkszám 180015). Villáskulccsal nem szükséges utánahúzni. Ügyeljünk arra, hogy a menesztőorsó és a gyémánt magfúrókorona menete tiszta legyen.

2.3.2. A gyémánt magfúrókorona leszerelése

Húzzuk ki a hálózati csatlakozót. SW 32 villáskulccsal tartsuk meg a menesztőorsót (11) és SW 41 villáskulccsal oldjuk meg a gyémánt magfúrókoronát (48).

A fúrási munkák befejezése után mindig csavarjuk le a meghajtógépről a fúrókoronát. Ellenkező esetben, különösen nedves fúrások után fennáll a veszély, hogy a fúrókorona a korrózió miatt csak nehezen lesz levehető.

Figyelem: A gyémánt magfúrókoronák hordozócsövei nincsenek edzve. Ütések (szerszámokkal) és lökések (szállítás közben), melyek a csöveket érik, olyan sérülésekhez vezethetnek, melyek a gyémánt fúrókoronák és/vagy a furatmag beszorulásához vezethetnek. A fúrókoronák ezáltal használhatatlanná válnak.

2.3.3. Gyémánt magfúrókoronák élezése

A REMS gyémánt magfúrókoronák szállítási állapotban élezve vannak. Megfelelő előtolás mellett a gyémánt-szegmensek maguktól éleződnek. A nem megfelelő előtolás oda vezethet, hogy a gyémánt-szegmensek „polírozódnak" és ezáltal nem vágnak többé. Ebben az esetben a gyémánt fúrókoronát 10-15 mm mélységig homokkőbe, aszfaltba, vagy élesítőkőbe (tartozék) kell belefúrni, hogy a szegmensek újra élesek legyenek.

2.4. Kézi vezetésű szárazfúrás REMS Picus S1 és REMS Picus S3

Rögzítsük az ellentartót (12) a meghajtógép rögzítőnyakán (13).

Figyelem: Kézi vezetéssel csak felszerelt ellentartóval szabad dolgozni (balesetveszély)!

A kézi vezetésű szárazfúrásoknál zavar a felszerelt öblítővíz-csatlakozó (15) és ezért le kell szerelni. A fogadónyílást zárjuk le a fedéllel (14), különben por kerülhet a gépbe.

Fontos: a vasbetont csakis víz használatával fúrja!

2.4.1. Megvezetőfúró

Kézi vezetésű ráfúrások a REMS megvezetőfúró (49) segítségével lényegesen megkönnyíthetők. A megvezető fúrórúdba szabványos Ø 8 mm keményfém kőzetfúrót kell helyezni, melyet SW 3 imbuszkulccsal rögzítünk. A megvezetőfúrót G 1/2 menetével a meghajtógép orsójába csavarozzuk és SW 19 villáskulccsal könnyedén meghúzzuk.

2.4.2. Porelszívás REMS Picus S1 és REMS Picus S3

A magfuratból keletkező por eltávolítására ajánlatos porelszívó berendezést alkalmazni, amely egy REMS szívórotorból (tartozék), valamint egy ipari felhasználású, finompor elszívására alkalmas porszívóból áll. A szívórotort (46) G 1/2 csatlakozásával a meghajtógép menesztőorsójára (11) kell csavarozni. A kombinált fúrókorona-csatlakozó (47) ellentétes oldalán lehetővé teszi UNC 1 1/4 gyémánt magfúrókoronák, valamint a megvezetőfúró (49) felhelyezését.

Amennyiben a száraz fúrásnál keletkező port nem szívjuk el, akkor a gyémánt magfúrókorona a túlhevülés miatt megsérülhet. Azonkívül fennáll a veszély, hogy a hézagban besűrűsödött por miatt a fúrókorona beszorul.

2.5. Nedves fúrás

Optimális fúrási eredményeket csak akkor érünk el, ha a gyémánt magfúrókoronát állandóan vízzel öblítjük. A gyémánt-korona ezáltal lehül és a kibontott törmelék a furatból kifolyik. Az öblítővíz-csatlakozó (15) felszereléséhez vegyük le a fedelet (14) és csatlakozót a mellékelt imbuszcsavarral rögzítsük. Az automata elzáróval ellátott gyorscsatlakozóra szereljünk fel egy 1/2"-os tömlőt. A víznyomás a 4 bar-t nem haladhatja meg.

Ha nincs közvetlen hozzácsatolás a vízhez, a víz bevezetése biztosítható a túlnyomásos víztároló által (51) (tartozékok). Ügyeljen az elégséges mennyiségű víz bevezetésére.

Szükség esetén egy vízelszívó berendezést (44) is alkalmazhatunk, ami egy vízgyüjtő gyűrűből és egy nyomógyűrűből áll, amit a fúróoszlop (1) talpánál kell rögzíteni. A vízgyüjtő gyűrűre egy ipari használatra alkalmas vizes porszívó csalakoztatható. A vízgyüjtő gyűrű gumitárcsáját (45) a fúrókorona átmérőjének megfelelően pontos illesztéssel kell kivágni.

2.6. Fúrás állványról

A magfúrásokat előnyösebben végezhetjük fúróállványról. A fúróállvány a meghajtógép megvezetésére szolgál és egy fogasléces erőátvitel segítségével az igényeknek megfelelően finom ráfúrásokat, vagy erőteljes előtolásokat végezhetünk a fúrókoronával. REMS Picus S1 és REMS Picus S3 kompatibilisen alkalmazhatók a REMS Simplex vagy REMS Duplex típusú fúró állványokra. A REMS Picus S2/3,5 meghajtógép csak a REMS Duplex 300 típusú fúró állványra rögzíthető fel.

A REMS Simplex állványnál a külön darabként szállított előtolószánt (2) az előtolókarral és tartókonzollal együtt helyezzük a fúróoszlopra (1) és az előtolókar (4) forgatásával hajtsuk előre. Azonkívül a két hátsó állítócsavart (5) is csavarjuk be.

A REMS Duplex állványnál a külön darabként szállított tartókonzolt (10) a mellékelt rövid imbuszcsavarokkal rögzítsük az előtolószánon (2). Ezzel a felszereléssel a REMS Duplex Ø 132 mm méretű fúrásokig alkalmas. Nagyobb magfúrásokhoz a tartozékként szállított távtartót (38) kell az előtolószán (2) és a tartókonzol (10) közé helyezni és a hosszú imbuszcsavarokkal rögzíteni. A távtartót azonban csak akkor kell felszerelni, ha valóban Ø 132 mm fölött kell fúrnunk, mivel a meghajtógép távtartó nélkül stabilabban vezethető.

A REMS Duplex 300 azonnal munkaképes állapotban van szállítva.

A REMS Duplex és REMS Duplex 300 fúróoszlopát fokozatmentesen lehet 45°-ig billenteni, ezáltal ebben a szögtartományban ferde magfúrások is végezhetők. A billentéshez villáskulccsal meg kell oldanunk a fúróoszlop talpánál lévő csavarokat (37) és a két támasz (40) csavarjait. A fúróoszlop ezután a szükséges szögbe dönthető. Végül húzzuk meg az összes csavart. A fúróoszlop billentőszerkezete által a REMS Duplex előtolószerkezetének kihasználható emelőhossza többé-kevésbé lecsökken. Szükség esetén ezért kell a megfelelő fúrókoronameghosszabbításokat (3.7.) alkalmazni.

A fúróállványokon az előtoló szánok (2) beállított pozíciója reteszelhető. A REMS Simplex esetében erre szolgál az előtolótengelyen lévő reteszelőgyűrű (3), amit az előtolókarral együtt addig forgatunk, míg axiálisan benyomva nem reteszelődik. A REMS Duplex és a REMS Duplex 300 fúróállványnál nyomja be a reteszt (36), és egyúttal fordítsa el az előtoló kart (4) mindaddig, amíg a retesz bekattan. A reteszeléssel elkerülhető pl. a meghajtógép véletlen leengedése a gyémánt fúrókorona cseréjekor.

A REMS Simplex, REMS Duplex és REMS Duplex 300 esetében az előtolókar (4) felszerelhető az előtolószán (2) jobb, vagy bal oldalán, a helyi adottságoknak megfelelően. Ehhez a művelethez a fent leírtak szerint reteszeljük az előtolószánt. A REMS Simplex esetében vegyük le a forgatógombot (9) és az előtolókar két szemközti oldalán lévő alátétet, húzzuk ki az előtolótengelyt az előtolókarral együtt a házból és helyezzük vissza a másik oldalról. Szereljük vissza az alátéteket és a forgatókart. A REMS Duplex és REMS Duplex 300 esetében valójában az előtolókart (4) kell a tengelyéről lehúzni és a túloldalon lévő tengelycsonkra ráhúzni.

3. Üzemeltetés

Dugjuk be a hálózati csatlakozót. A fúrás megkezdése előtt minden esetben ellenőrízzük a PRCD életvédelmi kapcsolót (19). Ehhez nyomjuk meg a RESET gombot, a kontrollámpa (16) vörösen világít (üzemi állapot). Húzzuk ki a hálózati csatlakozót, a kontrollámpának ki kell aludnia. Dugjuk be újra a hálózati csatlakozót az aljzatba és nyomjuk meg a RESET gombot, a kontrollámpa vörösen világít (üzemi állapot). Nyomjuk meg a TEST (18) gombot, a kontrollámpának ki kell aludnia. Újra nyomjuk meg a RESET (17) gombot, a meghajtógép most üzemkész állapotban van.

Figyelem: Amennyiben a PRCD fenti funkciói nem teljesülnek, nem szabad fúrni! Életveszély!

A különböző anyagi tulajdonságok (beton, betonacél, porózus, vagy tömör falazat) a gyémánt fúrókoronára ható különböző és változó előtolóerőt tesz szükségessé. További befolyásoló tényezők a különböző kerületi sebesség, valamint a gyémánt fúrókorona mérete. Főleg kézi vezetésű fúrásoknál elkerülhetetlen, hogy a gép időnként kissé élettlenné válik a furatban. Ezek a példaként említett tényezők oda vezethetnek, hogy a meghajtógép fúrás közben túlterhelődik. Normál esetben a motor fordulata hallhatóan leesik, a fúrókorona pedig akár teljesen beszorulhat. Főleg kézi vezetésű fúrásoknál előfordulhatnak nyomatéklökések, melyeknek a kezelőnek kell ellentartania.

Figyelem: Mindíg számoljon azzal, hogy a gyémánt fúrókorona beszorulhat. Kézi vezetésű fúrásoknál ezért fennáll a veszély, hogy a meghajtógép kiverődik a kezéből.

A kezelés megkönnyítése és károk elkerülése érdekében a REMS Picus S1, REMS Picus S3 és REMS Picus S2/3,5 gépeket multifunkciós elektronikával, valamint ezen kívül mechanikus csúszókupplunggal látták el. A multifunkciós elektronika az alábbi feladatokat látja el:

- Indítási áramkorlátozás és lágyindítás a finom ráfúrás érdekében.
- Üresjárati fordulatszám korlátozása zajcsökkentés és a motor és a hajtómű kímélése érdekében.
- A motor túlterhelésszabályozása az előtolónyomás függvényében. A gyémánt fúrókoronára ható túlságosan nagy előtolónyomás, vagy blokkolás által a meghajtógépre jutó túlterhelés elkerülése érdekében a motor áramát és ezzel a meghajtógép fordulatszámát egy minimumra korlátozták. A meghajtógép azonban mégsem kapcsol le. Amennyiben visszavesszük az előtolónyomást, a meghajtógép fordulatszáma ismét felszalad. A meghajtógép nem károsodik ettől a folyamattól még akkor sem, ha ez többször ismétlődik. Amennyiben az előtolónyomás csökkentése után sem indul be a meghajtógép, akkor azt le kell kapcsolni és a gyémánt fúrókoronát kézzel kell kiszabadítani (ld. 5.).

Figyelem: Ne próbáljuk a meghajtógép ki-be kapcsolásával kiszabadítani a magfúrókoronát.

3.1. Kézi vezetésű szárazfúrás REMS Picus S1 és REMS Picus S3

Figyelem: Kézi vezetéssel csak felszerelt ellentartóval dolgozzunk (Balesetveszély)!

A kiválasztott gyémánt fúrókoronát csavarjuk fel a meghajtógép menesztőorsójára (11) és enyhe lendülettel, kézzel húzzuk meg. Villáskulccsal nem szükséges meghúzni. Használjuk a megvezetőfúrót (ld. 2.4.1). A meghajtógépet tartsuk a motorfogantyúnál (20) és az ellentartónál (12) fogva és a megvezetőfúrót helyezzük a magfurat középpontjára. A kapcsolóval (21) indítsuk el a meghajtógépet.

Figyelem: Soha ne reteszeljük a meghajtógép kapcsolóját kézi vezetésű fúrásoknál (Balesetveszély)! Amennyiben a meghajtógép egy beszorult magfúrókorona miatt kiverődik a kezünkből, a reteszelt kapcsoló többé már nem oldható ki. A meghajtógép ilyen esetben kontrollálhatatlanul verdes körbe és csak a hálózati csatlakozó kihúzásával állítható le.

Fúrjunk addig, míg a fúrókorona kb. 5 mm mélységig el nem jut. Húzzuk ki a hálózati csatlakozót! A megvezetőfúrót csavarjuk le, ha szükséges használjunk SW 19 villáskulcsot. Használjunk porelszívó berendezést (ld. 2.4.2.). Fúrjunk tovább, míg a magfurat el nem készül. A meghajtógépet tartsuk mindíg szilárdan, hogy biztonságosan fel tudjuk venni a nyomatéklökéseket (Balesetveszély!). Ügyeljünk a biztos felállásunkra. Nagyobb magfúrásokat állványról végezzünk.

Amennyiben a szárazfúrásnál keletkező port nem szívjuk el, a gyémánt fúrókorona túlhevülés következtében megsérülhet. Azonkívül fennállhat annak a veszélye is, hogy a furat hézagában besűrűsödött por a fúrókoronát blokkolja. Amennyiben kénytelenek vagyunk porelszívás nélkül dolgozni, finom poros anyag esetében a fúrókoronát lehetőleg gyakran vissza kell húzni és utána enyhe lendülettel visszatolni, hogy a por kisodródjon a hézagból.

Fontos: a vasbetont csakis víz használatával fúrja!

3.2. Kézi vezetésű nedvesfúrás REMS Picus S1 és REMS Picus S3

Figyelem: Kézi vezetéssel csak felszerelt ellentartóval dolgozzunk (Balesetveszély)!

A kiválasztott gyémánt fúrókoronát csavarjuk fel a meghajtógép menesztőorsójára (11) és enyhe lendülettel, kézzel húzzuk meg. Villáskulccsal nem szükséges meghúzni. Csatlakoztassuk az öblítőtömlőt (ld. 2.5.). Használjuk a megvezetőfúrót (ld. 2.4.1.). A meghajtógépet tartsuk a motorfogantyúnál (20) és az ellentartónál (12) fogva és a megvezetőfúrót helyezzük a magfurat középpontjára. A kapcsolóval (21) indítsuk el a meghajtógépet.

Figyelem: Soha ne reteszeljük a meghajtógép kapcsolóját kézi vezetésű fúrásoknál (Balesetveszély)! Amennyiben a meghajtógép egy beszorult magfúrókorona miatt kiverődik a kezünkből, a reteszelt kapcsoló többé már nem oldható ki. A meghajtógép ilyen esetben kontrollálhatatlanul verdes körbe és csak a hálózati csatlakozó kihúzásával állítható le.

Fúrjunk addig, míg a fúrókorona kb. 5 mm mélységig el nem jut. A megvezetőfúrót csavarjuk le, ha szükséges használjunk SW 19 villáskulcsot. A öblítővíz-csatlakozón (15) úgy szabályozzuk be a víznyomást, hogy a furatból mérsékelten, de állandó mennyiségben folyjon. A túl kicsi víznyomás, ahol a kibontott anyag inkább iszapos állaggal távozik a furatból hátrányos a munkafolyamatra, ill. a gyémánt fúrókorona élettartamára éppúgy, mint a túl nagy víznyomás, ahol az oblítővíz tisztán folyik ki a furatból. Fúrjunk tovább, míg el nem készül a magfurat. A meghajtógépet tartsuk mindíg szilárdan, hogy biztonságosan fel tudjuk venni a nyomatéklökéseket (Balesetveszély!). Ügyeljünk a biztos felállásunkra. Nagyobb magfúrásokat állványról végezzünk. Ügyeljünk arra, hogy az üzemeltetés közben ne kerüljön víz a meghajtógép motorjába. Életveszély!

3.3. A fúróállvány rögzítési módjai

A fúróállványt ajánlatos a meghajtógép és a gyémánt fúrókorona nélkül rögzíteni. Felszerelt meghajtógéppel a fúróállvány fejnehéz, ami megnehezíti a rögzítést.

3.3.1. Dübeles rögzítés betonban beütődübellel (5.ábra)

Betonban történő magfúrásoknál a fúróállványt célszerű beütődübelekkel rögzíteni. A következők szerint kell eljárni:

Jelölje meg, illetve rajzolja be a dübel helyét kb. 220 mm távolságban (Simplex, Duplex), illetve kb. 290 mm távolságban (Duplex 300) a magfúrás középpontjától. Képezzük ki a Ø 15 mm-es furatot kb. 55 mm mélységig. Tisztítsuk ki a furatot, üssük be kalapáccsal a dübelt (23), majd beütőtüskével (24) rögzítsük. Csak engedélyezett beütődübelt használjunk (Cikkszám 079005). Vegye figyelembe a garancia feltételeket is! Az orsómenetes szárat (25) csavarjuk be a dübelbe és a menetes száron lévő furatba dugott pl. csavarhúzóval húzzuk meg. A fúróállvány állítócsavarjait (5) addig forgassuk vissza, hogy azok ne álljanak ki a talplemezből. A fúróállványt a kivágáson (7) keresztül helyezzük rá az orsómenetes szárra, közben ügyeljünk a magfurat tervezett pozíciójára. Helyezzük fel az orsómenetes szárra az alátétet (26), majd a gyorsszorító anyát (27) SW 19 villáskulccsal húzzuk meg. Húzzuk meg mind a négy állítócsavart (5) SW 19 villáskulccsal, hogy az alap szabálytalanságait kiegyenlítsük. Ügyeljünk arra, hogy az ellenanyák az állítócsavarok mozgását ne akadályozzák. Szükség esetén húzzuk meg az ellenanyákat.

3.3.2. Dübeles rögzítés falazatban feszítődübellel (6. ábra)

Falazatban végzendő magfúrásokhoz a fúróállványt célszerűen feszítődübellel (horgonyköpennyel) rögzítjük. A következők szerint kell eljárni:

Jelölje meg, illetve rajzolja be a dübel helyét kb. 220 mm távolságban (Simplex, Duplex), illetve kb. 290 mm távolságban (Duplex 300) a magfúrás középpontjától. Képezzük ki a Ø 20 mm-es furatot kb. 85 mm mélységig. Tisztítsuk ki a furatot, a feszítődübelt (28) az orsómenetes szárral együtt toljuk be a furatba. Az orsómenetes szárat (25) csavarjuk be a dübelbe és a menetes száron lévő furatba dugott pl. csavarhúzóval húzzuk meg. A fúróállvány 4 állítócsavarját (5) addig forgassuk vissza, hogy azok ne álljanak ki a talplemezből. A fúróállványt a kivágáson (7) keresztül helyezzük rá az orsómenetes szárra, közben ügyeljünk a magfurat tervezett pozíciójára. Helyezzük fel az orsómenetes szárra az alátétet (26), majd a gyorsszorító anyát (27) SW 19 villáskulccsal húzzuk meg. Húzzuk meg mind a négy állítócsavart (5) SW 19 villáskulccsal, hogy az alap szabálytalanságait kiegyenlítsük. Ügyeljünk arra, hogy az ellenanyák az állítócsavarok mozgását ne akadályozzák. Szükség esetén húzzuk meg az ellenanyákat.

A feszítődübel a magfurat elkészülte után újrafelhasználás céljából visszanyerhető. Ehhez csavarjuk vissza kb. 10 mm-t az orsómenetes szárat. A szárra adott enyhe ütés után a feszítődübel kúpja kilazul és a furatból kivehető.

3.3.3. Rögzítés falazatban menetes szárral

Porózus szerkezetű falazatban számolhatunk azzal, hogy a fúróállvány dübeles rögzítése nem sikerül. Ilyen esetekben ajánlatos a falazatot teljesen átfúrni és a fúróállvány egy átmenő menetes szárral, pl. M12 méretben alátétekkel és anyákkal rögzíteni.

3.3.4. Vákuumos rögzítés

Amennyiben a magfúrásokat sima felületű szerkezeti részeken (pl. kőlapon, márványon) végezzük, ahol nem lehetséges a dübeles rögzítés, a fúróállványt vákuumosan is rögzíthetjük. A szerkezeti rész alkalmasságát vákuumos rögzítésre ellenőrízni kell. Az ilyen rögzítési mód a REMS Duplex és Duplex 300 állványnál lehetséges. A fúróállvány ehhez szükséges tartozékait a szállítási egység tartalmazza. A következő módon kell eljárni:

Helyezzük be a tömítőgyűrűt (43) a talplemez (6) aljára. A talplemez (6) kivágását (7) zárjuk le a tömlőcsatlakozással ellátott zárólemezzel (42). A csatlakozásra (41) kössünk rá szabványos vákuumszivattyút és a fúróállványt szívassuk rá az alapzatra. A fúrás ideje alatt ügyeljen a csökkentett nyomásszint (manométer mutató szerint) esetleges következményeire. Vegyük figyelembe az alkalmazott vákuumszivattyú kezelési leírását. A fúrást kis előtolóerővel végezzük.

3.3.5. Rögzítés gyorsszorítóoszlopokkal

A REMS Duplex és Duplex 300 lehetővé teszi, hogy a fúróállványt a két födém, vagy két fal közé feszítsük be. Ehhez szabványos gyorsszorítóoszlopokra, vagy egy 1¼" acélcsőre van szükség, melyet a fúróállvány feszítőfeje (29) és a födém, ill. fal közé fogunk be és a feszítőfej keresztfuratába dugott pl. csavarhúzóval befeszítünk. Az ellenanyát (30) húzzuk meg.

A stabil megtámasztás érdekében ügyeljünk arra, hogy a gyorsszorítóoszlop, ill. az acélcső koncentrikus legyen a fóróállvánnyal és a menetes orsó (33) legalább 20 mm hosszon be legyen hajtva a fúróoszlopba, valamint a feszítőfejbe. A gyorszorítóoszlop támaszerejének elosztására a falon, ill. födémen használjunk fa, vagy fém alátétlemezt.

3.4. Száraz fúrás állványról

REMS Picus S1 és REMS Picus S3

Rögzítsük a fúróállványt a 3.3. pontban leírt eljárás valamelyikével. A meghajtógép rögzítőnyakát (13) helyezzük be a tartókonzol (10) foglalatába és az imbuszcsavarokat (8) SW 6 kulccsal húzzuk meg. A kiválasztott gyémánt fúrókoronát csavarjuk fel a meghajtógép menesztőorsójára (11) és enyhe lendülettel, kézzel húzzuk meg. Villáskulccsal nem szükséges meghúzni.

Használjunk porelszívást (ld. 2.4.2). Amennyiben a száraz fúrásnál keletkező port nem szívjuk el, akkor a gyémánt magfúrókorona a túlhevülés miatt megsérülhet. Azonkívül fennáll a veszély, hogy a hézagban besűrűsödött por miatt a fúrókorona beszorul.

Kapcsoljuk be a meghajtógépet a kapcsolóval (21), amit lenyomott állapotban a narancssárga kapcsolószán felhúzásával reteszeljünk. A gyémánt fúrókoronát az előtolókarral (4) hajtsuk lassan előre és óvatosan fúrjunk rá. Amennyiben a fúrókoronának körben már fogása van, fokozhatjuk az előtolást. Amennyiben a túlságosan nagy előtolónyomás miatt a meghajtógép leáll, vagy a furat ellenállása miatt blokkolódik, a multifunkciós elektronika minimumra csökkenti a motor áramát és ezáltal a meghajtógép fordulatszámát. A meghajtógép azonban nem kapcsolódik le. Amennyiben visszavesszük az előtolónyomást, a meghajtógép fordulatszáma ismét felszalad. A meghajtógép nem károsodik ettől a folyamattól még akkor sem, ha ez többször ismétlődik. Amennyiben az előtolónyomás csökkentése után sem indul be a meghajtógép, akkor azt le kell kapcsolni és a gyémánt fúrókoronát kézzel kell kiszabadítani (ld. 5.). Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!

REMS Picus S2/3,5

A REMS Duplex 300 fúróállvány peremén lazítsa meg mindkét rögzítő csavart (52), a REMS Picus S2/3,5-t (53), helyezze be az irányvezetőbe. A hajtógépet szilárdan fogja be, és húzza szorosra a rögzítő csavarokat (52). Ezt merevítse be a kontra anyacsavarral is. A kiválasztott gyémánt magfúró koronát csavarozza rá a hajtógép menetes adapterére (11), és könnyed mozdulattal ezt húzza szorosra. A biztos befogatáshoz itt nincs szükség a kulcs használatára. A hajtógépet indítsa el a kapcsoló bekapcsolása után. (21). A gyémánt fúrókoronát az előtolókarral (4) hajtsuk lassan előre és óvatosan fúrjunk rá. Amennyiben a fúrókoronának körben már fogása van, fokozhatjuk az előtolást. Amennyiben a túlságosan nagy előtolónyomás miatt a meghajtógép leáll, vagy a furat ellenállása miatt blokkolódik, a multifunkciós elektronika minimumra csökkenti a motor áramát és ezáltal a meghajtógép fordulatszámát. A meghajtógép azonban nem kapcsolódik le. Amennyiben visszavesszük az előtolónyomást, a meghajtógép fordulatszáma ismét felszalad. A meghajtógép nem károsodik ettől a folyamattól még akkor sem, ha ez többször ismétlődik. Amennyiben az előtolónyomás csökkentése után sem indul be a meghajtógép, akkor azt le kell kapcsolni és a gyémánt fúrókoronát kézzel kell kiszabadítani (ld. 5.). Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!

Fontos: a vasbetont csakis víz használatával fúrja!

3.5. Nedves fúrás állványról

REMS Picus S1 és REMS Picus S3

Rögzítsük a fúróállványt a 3.3. pontban leírt eljárás valamelyikével. A meghajtógép rögzítőnyakát (13) helyezzük be a tartókonzol (10) foglalatába és az imbuszcsavarokat (8) SW 6 kulccsal húzzuk meg. A kiválasztott gyémánt fúrókoronát csavarjuk fel a meghajtógép menesztőorsójára (11) és enyhe lendülettel, kézzel húzzuk meg. Villáskulccsal nem szükséges meghúzni. Csatlakoztassuk az öblítőtömlőt (ld. 2.5.).

Kapcsoljuk be a meghajtógépet a kapcsolóval (21), amit lenyomott állapotban a narancssárga kapcsolószán felhúzásával reteszeljünk. A gyémánt fúrókoronát az előtolókarral (4) hajtsuk lassan előre és kevés vízöblítés mellett óvatosan fúrjunk rá. Amennyiben a fúrókoronának körben már fogása van, fokozhatjuk az előtolást. Úgy szabályozzuk be a víznyomást, hogy a furatból mérsékelten, de állandó mennyiségben folyjon. A túl kicsi víznyomás, ahol a kibontott anyag inkább iszapos állaggal távozik a furatból hátrányos a munkafolyamatra, ill. a gyémánt fúrókorona élettartamára éppúgy, mint a túl nagy víznyomás, ahol az oblítővíz tisztán folyik ki a furatból. Ügyeljünk arra, hogy az üzemeltetés közben ne kerüljön víz a meghajtógép motorjába. Életveszély!

Amennyiben a túlságosan nagy előtolónyomás miatt a meghajtógép leáll, vagy a furat ellenállása miatt blokkolódik, a multifunkciós elektronika minimumra csökkenti a motor áramát és ezáltal a meghajtógép fordulatszámát. A meghajtógép azonban nem kapcsolódik le. Amennyiben visszavesszük az előtolónyomást, a meghajtógép fordulatszáma ismét felszalad. A meghajtógép nem károsodik ettől a folyamattól még akkor sem, ha ez többször ismétlődik. Amennyiben az előtolónyomás csökkentése után sem indul be a meghajtógép, akkor azt le kell kapcsolni és a gyémánt fúrókoronát kézzel kell kiszabadítani (ld. 5.). Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!

REMS Picus S2/3,5

A REMS Duplex 300 fúróállvány peremén lazítsa meg mindkét rögzítő csavart (52), a REMS Picus S2/3,5-t (53), helyezze be az irányvezetőbe. A hajtógépet szilárdan fogja be, és húzza szorosra a rögzítő csavarokat (52). Ezt merevítse be a kontra anyacsavarral is. A kiválasztott gyémánt magfúró koronát csavarozza rá a hajtógép menetes adapterére (11), és könnyed mozdulattal ezt húzza szorosra. A biztos befogatáshoz itt nincs szükség a kulcs használatára. A hajtógépet indítsa el a kapcsoló bekapcsolása után. (21). A gyémánt fúrókoronát az előtolókarral (4) hajtsuk lassan előre és óvatosan fúrjunk rá. Amennyiben a fúrókoronának körben már fogása van, fokozhatjuk az előtolást. Amennyiben a túlságosan nagy előtolónyomás miatt a meghajtógép leáll, vagy a furat ellenállása miatt blokkolódik, a multifunkciós elektronika minimumra csökkenti a motor áramát és ezáltal a meghajtógép fordulatszámát. A meghajtógép azonban nem kapcsolódik le. Amennyiben visszavesszük az előtolónyomást, a meghajtógép fordulatszáma ismét felszalad. A meghajtógép nem károsodik ettől a folyamattól még akkor sem, ha ez többször ismétlődik. Amennyiben az előtolónyomás csökkentése után sem indul be a meghajtógép, akkor azt le kell kapcsolni és a gyémánt fúrókoronát kézzel kell kiszabadítani (ld. 5.). Húzzuk ki a hálózati csatlakozót!

3.6. A fúrt mag eltávolítása

Figyelem: függőleges átfúrásoknál, pl. födémnél a fúrt mag rendszerint magától leesik a mennyezetről! Tegyen intézkedéseket, nehogy személyi sérülés, vagy anyagi kár keletkezzen!

Amennyiben a magfúrás elvégzése után a mag a fúrókoronában marad, szereljük le a fúrókoronát a meghajtógépről és a magot üssük ki egy rúddal.

Figyelem: Semmiképpen ne próbálja fémtárggyal, pl. kalapáccsal, vagy villáskulccsal a fúrókorona köpenyének ütögetésével kiszedni a magot. A fúrócső befelé deformálódik és legközelebb még könnyebben be fog szorulni a fúrt mag és a fúrókorona használhatatlanná válik.

Nem átmenő magfúrásoknál a fúrt mag legalább 1,5 x Ø furatmélységnél kitörhető pl. egy vésővel, amit a furat résébe nyomunk. Ha mégsem tudjuk kivenni a magot, akkor fúrókalapáccsal fúrjunk egy ferde lyukat a magba, amibe aztán egy rudat tudunk bedugni.

3.7. A gyémánt fúrókorona meghosszabbítása

Amennyiben a fúróállvány kiemelése, vagy a gyémánt fúrókorona hasznos furathossza nem elég, a fúrókoronát meg tudjuk hosszabbítani (tar-

tozék). Először fúrjunk olyan mélységig, ameddig tudunk.

Abban az esetben, ha a fúróállvány kiemelése nem elég nagy, de a gyémánt fórókorona hasznos furatmélységén belül van a furat, a következők szerint kell eljárni:

Húzzuk ki a hálózati csatlakozót. A fúrókoronát ne húzzuk ki a furatból. Szereljük le a fúrókoronát a meghajtógépről (ld. 2.3.2.). A fúrókorona nélküli meghajtógépet húzzuk vissza. Szereljük fel a fúrókorona-hosszabbítót (50) a fúrókorona és a meghajtógép közé.

Amennyiben a gyémánt fúrókorona hasznos fúratmélysége nem elegendő, akkor a következők szerint járjunk el:

Húzzuk ki a hálózati csatlakozót. Szereljük le a gyémánt fúrókoronát a meghajtógépről (ld. 2.3.2.). A fúrókorona nélküli meghajtógépet húzzuk vissza. Húzzuk ki a furatból a koronafúrót. Törjük ki a magot (ld. 3.6.) és távolítsuk el a furatból. Helyezzük ismét a furatba a fúrókoronát. Szereljük fel a fúrókorona-hosszabbítót (50) a fúrókorona és a meghajtógép közé.

4. Karbantartás

Karbantartási és javítási munkák előtt húzzuk ki a hálózati csatlakozót!

4.1. Ápolás

Rendszeresen ellenőrízzük a PRCD életvédelmi kapcsolót (ld. 3.). Tartsuk tisztán a meghajtógépet és a fogantyúkat. A fúrási munkák elvégzése után vízzel tisztítsuk meg a fúróállványt és a fúrókoronát. A motor szellőzőnyílásait időnként fújassuk ki. Tartsuk tisztán a meghajtógép és a gyémánt koronafúró csatlakozási meneteit és időnként olajozzuk be.

4.2. Ellenőrzés/Szerelés

Szerelési munkák előtt húzzuk ki a hálózati csatlakozót! Szerelési munkákat csak szakképzett személyek, vagy azok felügyelete alatt állók végezhetnek.

A REMS Picus S1, REMS Picus S3 és REMS Picus S2/3,5 motorjaiban szénkefe van, melyek kopnak és ezért időszakonként azokat ellenőrízni, ill. cserélni kell. A meghajtógépeket ajánlatos kb. 250 üzemóra után, de legalább évente egy REMS márkaszervízben ellenőríztetni, ill. karbantartatni.

5. Üzemzavarok

Figyelem: Soha ne próbálja a beszorult gyémánt fórókoronát a meghajtógép ki-bekapcsolásával kiszabadítani.

5.1. Üzemzavar: A fúrókorona beragadt.
Oka: Pl. szárazfúrás porelszívás nélkül, besűrűsödött por.
Elhárítás: Kapcsoljuk ki a meghajtógépet. SW 41 villáskulccsal addig mozgassuk ide-oda a fúrókoronát, míg az ki nem lazul. Óvatosan fúrjunk tovább. Alkalmazzunk porelszívást, vagy nedves fúrást.

5.2. Üzemzavar: A fúrókorona beragadt, vagy nehezen vág.
Oka: Kilazult anyag, vagy acéldarabok ragadtak be.
Elhárítás: Törjük ki a magot és tisztítsuk ki a furatot.
Oka: A fúrócső deformálódott, megsérült.
Elhárítás: Új gyémánt fúrókorona használata.

5.3. Üzemzavar: A fúrókorona nehezen vág.
Oka: Nem megfelelő fordulatszám (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5).
Polírozódott gyémánt-szegmensek.
Elhárítás: Fokozzuk az előtolási nyomást.
Élezzük meg a gyémánt-szegmenseket. Fúrjunk bele 10 – 15 mm mélységig homokkőbe, aszfaltba, vagy élesítőkőbe (tartozék).
Oka: Lehasznált gyémánt-szegmensek.
Elhárítás: Új gyémánt fúrókorona használata.

5.4. Üzemzavar: A fúrókorona nem vág rá, oldalra tér ki.
Oka: Nem eléggé finoman fúrunk rá a koronával.
Elhárítás: Kisebb előtolással fúrjuk rá.
Oka: A meghajtógépet nem elég szorosan fogtuk be a tartókonzolba.
Elhárítás: Ellenőrízzük a meghajtógép befogónyakának rögzítését.
Oka: Sérült, vagy deformálódott fúrókorona.
Elhárítás: Új gyémánt fúrókorona használata.
Oka: A fúróállvány nincs szilárdan rögzítve.
Elhárítás: Húzzuk meg a rögzítő-, és állítócsavarokat.

5.5. Üzemzavar: A mag beszorult a fúrókoronába.
Oka: Besűrűsödött por, vagy a mag fúrócsőbe szorult darabjai.
Elhárítás: Semmiképpen ne próbálja fémtárggyal, pl. kalapáccsal, vagy villáskulccsal a fúrókorona köpenyének ütögetésével kiszedni a magot. A fúrócső befelé deformálódik és legközelebb még könnyebben be fog szorulni a fúrt mag és a fúrókorona használhatatlanná válik.
Csavarjuk le a fúrókoronát a meghajtógépről, üssük ki a magot egy rúddal, ügyeljünk arra, hogy a csatlakozási menet ne sérüljön.

5.6. Üzemzavar: A fúrókorona csak nehezen oldható a meghajtógépről.
Oka: Szennyeződés, korrózió.
Elhárítás: Tisztítsuk meg a meghajtóorsó és a gyémánt fúrókorona menetét és enyhén olajozzuk be.

5.7. Üzemzavar: A meghajtógép nem működik.
Oka: Nem kapcsoltuk be a PRCD életvédelmi kapcsolót (19).
Elhárítás: Ellenőrízzük a PRCD-kapcsolót (ld. 3.).
Forduljunk villanyszerelő szakemberhez.

6. Gyártói garancia

A garancia ideje 12 hónapot tesz ki az új termék első felhasználójának történő átadástól számítva, legfeljebb azonban 24 hónapot a kereskedőnek történt leszállítást követőleg. Az átadás időpontja az eredeti vásárlási bizonylatok beküldésével igazolandó, melyeknek tartalmazniuk kell a vásárlás időpontját és a termék megnevezését. Valamennyi, garanciális időn belül fellépő működési rendellenesség, amely bizonyíthatóan gyártási-, vagy anyaghibára vezethető vissza, térítésmentesen lesz kijavítva. A hiba kijavításával a garanciális idő nem hosszabbodik meg és nem kezdődik újra. Azok a hibák, melyek természetes lehasználódásra, szakszerűtlen, vagy gondatlan kezelésre, az üzemeltetési leírás figyelmen kívül hagyására, nem megfelelő segédanyag használatára, túlzott igénybe-vételre, rendeltetésellenes használatra, saját, vagy idegen beavatkozásokra, vagy más olyan okokra vezethető vissza, melyeket a REMS nem vállal, a garancia ki van zárva.

Garanciális javításokat csak az erre felhatalmazott szerződéses REMS-márkaszervizek végezhetnek. Reklamációk csak akkor lesznek figyelembe véve, ha a terméket előzetes beavatkozás nélkül és szét nem szerelt állapot- ban juttatják el egy felhatalmazott szerződéses REMS-márkaszervízbe. A kicserélt termékek és alkatrészek a REMS tulajdonát képezik.

Az oda-, és visszaszállítás költségét a felhasználó viseli.

A felhasználó törvényes jogai, különösen a kereskedővel szemben támasztott kifogásokat illetően változatlanok. A gyártói garancia csak azokra az új termékekre vonatkozik, melyeket az Európai Unióban, Norvégiában, vagy Svájcban vásároltak.

Sl. 1 REMS Picus S1 i REMS Simplex
Sl. 2 REMS Picus S3 i REMS Duplex
Sl. 3 REMS Picus S2/3,5 i REMS Duplex 300
Sl. 4 Ručno suho bušenje s pomoćnim elementom za zabušivanje
Sl. 5 Pričvršćivanje stalka za bušenje u beton pomoću zaglavice (tiple) tipa udarnog ankera za zabijanje
Sl. 6 Pričvršćivanje stalka za bušenje u zidani zid pomoću zaglavice (tiple) tipa ankera za proširivanje (sidrene posteljice)
Sl. 7 Pločica s osnovnim uputama za REMS Picus S3
Sl. 8 Pločica s osnovnim uputama za REMS Picus S2/3,5

Sl. 1 – 7:

1 Stup bušilice
2 Pomične saonice
3 Tuljak s rasporom
4 Potisna poluga za pomak
5 Vijci za namještanje
6 Temeljna ploča
7 Raspor
8 Vijak s cilindričnom glavom
9 Ručka za okretanje
10 Kutni steznik
11 Pogonsko vreteno
12 Podupiralo za ručno bušenje
13 Stezni vrat
14 Poklopac
15 Uređaj za dovod vode
16 Kontrolna žaruljica zaštitne strujne sklopke PRCD
17 RESET tipka zaštitne strujne sklopke PRCD
18 TEST tipka zaštitne strujne sklopke PRCD
19 Zaštitna strujna sklopka PRCD
20 Ručka motora
21 Sklopka
22 Prilagodni element (adapter)
23 Udarni anker za zabijanje
24 Element za postavljanje zaglavica (tipli)
25 Šipka s vitičastim navojem
26 Podloška
27 Brzostezna matica
28 Anker za proširivanje
29 Glava za upinjanje
30 Protumatica
33 Vreteno s navojem
35 Provrt za blokadu saonice
36 Zapor
37 Vijci
38 Odstojnik
39 Ručica za uključivanje radnog procesa
40 Dijagonalne potpore
41 Priključak za crijevo
42 Pokrovna ploča
43 Brtveni prsten
44 Uređaj za odsisavanje vode
45 Gumena ploča
46 Usisni rotor
47 Priključak bušaće krune UNC 1¼ i G ½
48 Dijamantna bušaća kruna
49 Pomoćni komad za zabušivanje
50 Produžetak bušaće krune
51 Spremnik vode pod tlakom
52 Vijci
53 Vodilica
54 Prsten za lako otpuštanje
55 Brusni kamen
56 Nivelacijski blok

Opće sigurnosne upute

PAŽNJA! Potrebno je pročitati kompletne upute, a osobito ove sigurnosne. Pogreške ili propusti kod pridržavanja dolje navedenih uputa mogu dovesti do električnog udara, ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda. U daljnjem tekstu korišteni izraz „električni uređaj" odnosi se na električne alate na pogon strujom iz električne mreže (s kabelom za priključak na mrežu), na akumulatorske električne alate (bez kabela za priključak na mrežu), kao i na strojeve i druge električne uređaje/aparate. Električni uređaj koristite samo u svrhu za koju je namijenjen te u skladu s općim sigurnosnim propisima i propisima za sprječavanje nesreća.

OVE UPUTE DOBRO ČUVAJTE I POSPREMITE IH NA DOSTUPNO MJESTO.

A) Radno mjesto

a) **Radno mjesto i njegovo okruženje držite urednim i čistim.** Nered i nedovoljna osvijetljenost na radnom mjestu mogu biti uzrokom nezgode na radu.
b) **S električnim uređajem ne radite u okruženju u kojem postoji opasnost od eksplozije, odnosno u kojem se nalaze zapaljive tekućine i plinovi ili zapaljive praškaste tvari.** Električni uređaji generiraju iskre koje mogu izazvati zapaljenje praha ili para.
c) **Tijekom korištenja električnog uređaja držite djecu i druge osobe na sigurnoj udaljenosti od mjesta rada.** Pri otklanjanju uređaja od izratka ili mjesta rada može se dogoditi da nad uređajem izgubite kontrolu.

B) Sigurnost pri radu s električnom strujom

a) **Utikač za priključenje električnog uređaja u struju mora odgovarati utičnici. Ni u kojem slučaju utikač se ne smije mijenjati ili prilagođavati. Ne koristite nikakav prilagodni (adapterski) utikač zajedno s električnim uređajem koji ima zaštitno uzemljenje.** Originalni, neizmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara. Ako je električni uređaj opremljen zaštitnim vodičem smije ga se priključiti samo na uzemljenu utičnicu. Na gradilištima, u vlažnim uvjetima, na otvorenom ili na sličnim mjestima uporabe uređaja, pogon uređaja strujom iz mreže smije biti samo preko 30 mA zaštitne strujne sklopke (FI-sklopke).
b) **Izbjegavajte dodir s uzemljenim vanjskim površinama, poput cijevi, ogrjevnih tijela, štednjaka i hladnjaka.** Ako je Vaše tijelo uzemljeno postoji povišeni rizik od električnog udara.
c) **Električni uređaj ne izlažite kiši ili vlazi.** Prodor vode u uređaj povisuje rizik električnog udara.
d) **Kabel ne koristite za ono za što nije namijenjen, primjerice za nošenje i vješanje uređaja, ili pak za izvlačenje utikača iz utičnice. Zaštitite kabel od vrućine, ulja, oštrih bridova ili od pokretnih (rotirajućih) dijelova uređaja.** Oštećeni ili zapleteni kabel povisuje rizik od električnog udara.
e) **Kad električnim uređajem radite na otvorenom koristite samo produžni kabel koji ima dopuštenje i za rad na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje rizik električnog udara.

C) Sigurnost osoba

a) **Budite pažljivi, pazite na ono što radite, radu s električnim uređajem pristupajte razborito. Električni uređaj ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Samo jedan trenutak nesmotrenosti i nepažnje pri korištenju uređaja može izazvati ozbiljne ozljede.
b) **Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu, te uvijek zaštitne naočale.** Nošenje sredstava za osobnu zaštitu, poput zaštitne maske za disanje, zaštitne kacige ili zaštite sluha, ovisno o vrsti i načinu primjene električnog uređaja, smanjuje rizik od ozljeda.
c) **Izbjegavajte nehotično uključivanje uređaja. Prije nego li utikač uređaja uključite u utičnicu uvjerite se da je sklopka uređaja u isključenom položaju ("ISKLJ", "AUS", "OFF").** Ako prilikom nošenja električnog uređaja držite prst na sklopki, ili pak ako uređaj s uključenom sklopkom priključite na mrežu, može doći do nezgode. Pritisnu sklopku nikad ne premošćujte.
d) **Uklonite alate za podešavanje uređaja i ključeve za vijke prije nego li električni uređaj uključite.** Komad alata ili ključ, ako se nađu u rotirajućem dijelu uređaja, mogu prouzročiti ozljeđivanje. Nikada ne dodirujte pokretne (rotirajuće) dijelove uređaja.
e) **Ne precjenjujte vlastite mogućnosti. Zauzmite siguran stav i položaj pri radu te u svakom trenutku budite u ravnoteži.** Na taj način možete imati bolju kontrolu nad uređajem u neočekivanim situacijama.
f) **Nosite prikladno radno odijelo. Ne nosite široko radno odijelo ili nakit. Držite kosu, radno odijelo i rukavice na sigurnoj udaljenosti od pokretnih, rotirajućih dijelova uređaja.** Pokretni, rotirajući dijelovi uređaja ili izratka mogu zahvatiti široko radno odijelo, nakit ili dugu kosu.
g) **Ako na uređaj mogu biti montirani usisivači ili naprave za hvatanje prašine, uvjerite se da su stvarno priključeni i da se koriste na ispravan način.** Korištenje ovih naprava smanjuje ugroženost prašinom.
h) **Prepustite električni uređaj na korištenje samo osoblju obučenom za rukovanje njime.** Mladež smije rukovati uređajem samo ako je starija od 16 godina, ako im služi u svrhu školovanja (obučavanja) te ako se to rukovanje obavlja pod nadzorom stručne osobe.

D) Brižljivo rukovanje i služenje električnim uređajem

a) **Ne preopterećujte Vaš električni uređaj. Za Vaš rad upotrebljavajte električni uređaj koji je upravo za takav rad namijenjen.** S električnim uređajem koji odgovara svrsi te radi u propisanom području njegova opterećenja, radit ćete brže i sigurnije.
b) **Ne koristite električni uređaj čija je sklopka neispravna.** Električni uređaj čija se sklopka/prekidač više ne da uključiti ili isključiti je opasan te ga se mora popraviti.
c) **Izvucite utikač iz utičnice prije nego što pristupite podešavanju uređaja, zamjeni rezervnih dijelova ili prije nego što uređaj sklonite na stranu.** Ove mjere predostrožnosti sprječavaju nehotično uključivanje i pokretanje uređaja.
d) **Nekorištene električne uređaje čuvajte izvan dohvata djece. Ne dopustite korištenje električnog uređaja osobama koje s načinom korištenja nisu upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni uređaji su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
e) **O električnom uređaju brinite se s pažnjom. Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi uređaja jednostavno i glatko, tj. da ne zapinju, te da nisu slomljeni ili tako oštećeni da to može utjecati na isprav-**

no funkcioniranje uređaja. Oštećene dijelove električnog uređaja prije njegove uporabe dajte popraviti stručnim osobama ili pak u ovlašteni REMS-ov servis. Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju električnih alata.

f) **Rezne alate držite oštrima i čistima.** Brižno održavani rezni alati s oštrim reznim bridovima manje i rjeđe zapinju, te ih je lakše voditi.

g) **Osigurajte/učvrstite izradak.** Za učvršćivanje izratka koristite stezne naprave ili škripac. Time ga se drži sigurnije nego li rukom, a uz to su Vam obje ruke slobodne za rad s električnim uređajem.

h) **Koristite električni uređaj, pribor, alate i drugo u skladu s ovim uputama i na način kao što je propisano za ovaj specijalni tip uređaja. Uzmite pritom u obzir uvjete rada i aktivnosti koje namjeravate poduzeti.** Uporaba električnog uređaja za primjene za koje nije predviđen može dovesti do opasnih situacija. Nikakva svojevoljna promjena na električnom uređaju iz sigurnosnih razloga nije dopuštena.

E) Brižno postupanje i korištenje akumulatorskih uređaja

a) **Prije nego što stavite akumulator u uređaj, uvjerite se da je električni uređaj isključen.** Stavljanje akumulatora u električni uređaj koji je uključen može izazvati nesreću.

b) **Punjenje akumulatora strujom provodite samo punjačima koje preporučuju proizvođači uređaja.** Kod punjača koji su prikladni za određenu vrstu akumulatora postoji opasnost od požara ako ih se koristi za punjenje drugih vrsta akumulatora.

c) **U električnom uređaju koristite samo akumulatore koji su predviđeni za te uređaje.** Korištenjem drugih akumulatora može doći do ozljeda ili do požara.

d) **Nekorištene akumulatore držite podalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka i drugih malih metalnih predmeta koji bi mogli izazvati kratki spoj kontakata akumulatora.** Posljedice toga mogle bi biti opekline ili vatra.

e) **Kod nepravilnog korištenja akumulatora može doći do curenja tekućine iz akumulatora. Izbjegavajte kontakt s tom tekućinom. Ako do kontakta slučajno dođe, mjesto kontakta isperite vodom. Dospije li tekućina u oči, razmotrite potrebu dodatne liječničke pomoći.** Tekućina koje iscuri iz akumulatora može izazvati nadražaj kože i opekline.

f) **Pri temperaturama akumulatora/punjača ili temperaturama okoline ≦ 5°C/40°F ili ≧ 40°C/105°F akumulator/punjač se ne smije koristiti.**

g) **Oštećene, neispravne akumulatore ne zbrinjavajte kao obični kućni (komunalni) otpad, nego ga odnesite u ovlašteni REMS-ov servis ili pak u ovlašteno komunalno poduzeće koje se bavi sakupljanjem otpada.**

F) Servisiranje

a) **Popravke Vašeg električnog uređaja prepustite stručnjacima, uz primjenu isključivo originalnih zamjenskih dijelova.** Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne sigurnosti uređaja.

b) **Slijedite propise o održavanju alata kao i upute o zamjeni alata.**

c) **Redovito kontrolirajte priključni kabel uređaja, a u slučaju oštećenja dajte stručnjaku ili ovlaštenom REMS-ovom servisu da ga popravi ili zamijeni novim. Redovito kontrolirajte i produžni kabel te ga zamijenite ako se ošteti.**

Posebne sigurnosne upute

- Koristiti samo utičnice sa zaštitnim kontaktom. Provjeriti uzemljenje utičnice.
- Koristiti samo produžni kabel sa zaštitnim kontaktom.
- Pogonski stroj nikad ne koristiti bez zaštitne strujne sklopke PRCD koja se isporučuje sa strojem.
- Prije početka bušenja uvijek ispitati funkcionalnost zaštitne strujne sklopke PRCD (vidi 3.).
- Prilikom bušenja pogonski stroj držati samo za izolirane ručke koje su za tu svrhu predviđene.
- Paziti da pri korištenju stroja voda ne dospije u motor pogonskog stroja.
- Kod propuštanja dijelova uređaja za dovod vode pogon odmah prekinuti i ukloniti propuštanje. Ne prelaziti tlak vode > 4 bar.
- Označavanje mjesta bušenja uz vađenje jezgre prepustiti odgovornoj osobi na građevini.
- Na statiku građevine ne smije se negativno utjecati bušenjem uz vađenje jezgre; po potrebi se konzultirati s poslovođom gradilišta ili statičarom.
- Obratiti pozornost na plinske, vodne, strujne ili druge vodove u području bušenja, te ih po potrebi isprazniti, odnosno isključiti.
- Spriječiti pristup radnom području, a kad je riječ o prolaznom bušenju – učiniti to s obje strane bušotine, i/ili osigurati radno područje pomoću znakova upozorenja.
- Pripremiti se da kod eventualnog ispadanja izbušene jezgre ne dođe do ozljeda ili materijalnih oštećenja.
- Kod građevinskih dijelova sa šupljinama provjeriti kamo otječe voda za bušenje kako bi se izbjegle štete (npr. štete zbog smrzavanja vode).
- Vodite uvijek računa da dijamantne bušaće krune mogu blokirati. Kod ručnog bušenja uz vađenje jezgre postoji tada opasnost da vam pogonski stroj iskoči iz ruke.
- Radove iznad glave nije dopušteno provoditi s električnim bušilicama uz vađenje jezgre.

1. Tehnički podaci

1.1. Kataloški brojevi

REMS Picus S1 pogonski stroj	180000
REMS Picus S3 pogonski stroj	180001
REMS Picus S2/3,5 pogonski stroj	180002
Podupiralo za ručno bušenje	180050
REMS Simplex stalak za bušenje	182000
REMS Duplex stalak za bušenje	182001
REMS Duplex 300 stalak za bušenje	182012
Univerzalne dijamantne krune za bušenje uz vađenje jezgre	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095
Anker za proširivanje M12 (za zidani zid), 10 komada	079006
Udarni anker za zabijanje M12 (za beton), 50 komada	079005
Postavni element za udarne ankere M12	182050
Brzostezni set (Kat.br. 079007, 079008, 079009)	079010
Šipka s vitičastim navojem M12 x 65	079008
Brzostezna matica	079009
Podloška	079007
Pomoćni element za zabušivanje G ½ za svrdlo Ø 8 mm	180150
Jednostruki ključ za vijke otvora 19 (SW 19)	079000
Jednostruki ključ za vijke otvora 30 (SW 30)	079001
Jednostruki ključ za vijke otvora 32 (SW 32)	079002
Jednostruki ključ za vijke otvora 41 (SW 41)	079003
Šesterokutni zatični (imbus) ključ veličine 3 (SW 3)	079011
Šesterokutni zatični (imbus) ključ veličine 6 (SW 6)	079004
Usisni rotor za odsisavanje prašine	180160
Adapter G ½ vanjski – UNC 1¼ vanjski	180052
Adapter UNC 1¼ vanjski – Hilti BI	180053
Adapter UNC 1¼ vanjski – Hilti BU	180054
Adapter UNC 1¼ vanjski – Würth	180055
Produžetak bušaće krune 200 mm x UNC 1¼	180155
Brusni kamen	079012
Spremnik vode pod tlakom	182006
Prsten za lako otpuštanje	180015
Nivelacijski blok	182009
Uređaj za odsisavanje vode Simplex	182002
Uređaj za odsisavanje vode Duplex	182003

1.2. Dubina bušenja

Iskoristiva dubina bušenja REMS univerzalnih dijamantnih bušaćih kruna 420 mm

Dublje bušotine uz vađenje jezgre – s produžetkom bušaće krune – vidi 3.7.

1.3. Područje primjene

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Bušenje uz vađenje jezgre u armir. betonu	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Bušenje uz vađenje jezgre u zidanom zidu	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Navoj priključka bušaće krune	UNC 1¼ vanjski, G ½ unutrašnji	UNC 1¼ vanjski, G ½ unutrašnji	UNC 1¼
Promjer steznog vrata	60 mm	60 mm	

1.4. Brzina vrtnje

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50–60 Hz			
Prazni hod	830 min^{-1}	750, 1800, 2500 min^{-1}	490, 1160 min^{-1}
Nazivno opterećenje	580 min^{-1}	530, 1280, 1780 min^{-1}	320, 760 min^{-1}
115 V, 50–60 Hz			
Prazni hod	940 min^{-1}	770, 1860, 2580 min^{-1}	440, 1030 min^{-1}
Nazivno opterećenje	740 min^{-1}	570, 1380, 1920 min^{-1}	290, 680 min^{-1}

1.5. Električni podaci

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Napon mreže		230 V, 50/60 Hz	
Preuzeta snaga	1800 W	2200 W	3420 W
Potrebna nazivna struja	8,4 A	10 A	16 A
Osiguranje (mreža)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Zaštitna strujna sklopka PRCD s podnaponskim okidanjem	10 mA	10 mA	10 mA
Napon mreže		115 V, 50/60 Hz	
Preuzeta snaga	1700 W	2050 W	2820 W
Potrebna nazivna struja	15 A	18 A	25 A
Osiguranje (mreža)	20 A	25 A	25 A
Zaštitna strujna sklopka PRCD s podnaponskim okidanjem	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Dimenzije (L x B x H)

REMS Picus S1 pog. stroj	460×160×100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 pog. stroj	540×160×100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 pog. stroj	490×170×135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex stalak	400×200×775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex stalak	440×230×935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 stalak	480×300×1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Težine

REMS Picus S1 pogonski stroj	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 pogonski stroj	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 pogonski stroj	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex stalak za bušenje	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex stalak za bušenje	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 stalak za bušenje	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Podaci o buci

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Emisija buke na radnom mjestu	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Razina zvučne snage	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibracije

Ponderirana efektivna vrijednost ubrzanja	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2

2. Puštanje u rad

2.1. Električni priključak

Prije priključivanja stroja provjeriti da li napon naveden na natpisnoj pločici uređaja odgovara mrežnom naponu. Prije svakog puštanja u rad uređaja mora se provjeriti funkciju zaštitne strujne sklopke PRCD (19) – vidi 3.

2.2. Pogonski strojevi REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus S2/3,5

Pogonski strojevi REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus S2/3,5 su univerzalno primjenjivi za suho i mokro bušenje, i to ručno (Picus S1, Picus S3) ili korištenjem stalka za bušenje. Kombinirani priključak bušaće krune na pogonskom vretenu (11) uređaja REMS Picus S1 i REMS Picus S3 omogućuje kako direktan prihvat dijamantnih bušaćih kruna s unutrašnjim navojem UNC 1¼, tako i s vanjskim navojem G ½. Kod pogonskih strojeva Picus S1 i Picus S3 u stanju kakvi se isporučuju uređaj za dovod vode (15) nije montiran, već je samo priložen. Mjesto prihvata za priključak vode na pogonskim strojevima je zatvoreno poklopcem (14). U takvom se stanju pogonski strojevi (REMS Picus S1, REMS Picus S3) mogu koristiti za suho bušenje. Kod stroja REMS Picus S2/3,5 uređaj za dovod vode je već montiran. Za mokro bušenje – vidi 2.5.

Brzina vrtnje (broj okretaja) pogonskog stroja za ekonomično bušenje uz vađenje jezgre ovisna je o promjeru dijamantne bušaće krune. Izbor broja okretaja pogonskog stroja treba provesti tako da obodna brzina (brzina rezanja) dijamantne bušaće krune pri bušenju u armiranom betonu leži u području između 2 i 4 m/s. Izvan ovog optimalnog područja može se također bušiti, ali uz određene ustupke u pogledu brzine rada i/ili trajnosti dijamantnih bušaćih kruna. Za bušenja u zidanim zidovima vrijede veće obodne brzine.

Brzina vrtnje REMS Picus S1 je fiksno namještena. Za bušotine u armiranom betonu promjera od 62 mm naviše, REMS Picus S1 radi u optimalnom području obodne brzine, dok je kod manjih promjera taj rad još uvijek u prihvatljivom području. Dijamantni segmenti REMS-ove univerzalne dijamantne bušaće krune su u vezivanju bili tako modificirani da je s njima moguće kvalitetno bušiti koristeći REMS Picus S1 i kod manjih promjera.

Brzina vrtnje REMS Picus S3 može se 3-stupanjskim mjenjačem brzina tako izabrati da bušenje u armiranom betonu bude uvijek u optimalnom području. Pravu brzinu/stupanj može se očitati s pločice s osnovnim uputama (sl. 7) za REMS Picus S3. Tablica na pločici u prvom stupcu donosi brzine/stupnjeve 1–3, u drugom stupcu odgovarajuće brzine vrtnje (brojeva okretaja), u trećem stupcu raspon promjera bušaće krune za zidane zidove, a u četvrtom raspon promjera bušaće krune za armirani beton. Tako se, primjerice, bušenje otvora s vađenjem jezgre Ø 102 mm u zidanom zidu provodi u 3. brzini/stupnju, a u armiranom betonu u 1. brzini/stupnju.

Brzina vrtnje (broj okretaja) REMS Picusa S2/3,5 može se – koristeći 2-stupanjski mjenjač – odabrati tako da se uvijek buši u optimalnom radnom području broja okretaja. Pravu brzinu/stupanj se može odabrati iz natpisne pločice (sl. 8) REMS Picusa S2/3,5. Tamo prikazana tablica pokazuje u prvom stupcu brzine 1 i 2, dok su u drugom stupcu odgovarajuće brzine vrtnje (brojevi okretaja), a u trećem promjeri bušaćih kruna za bušenje u zidanim zidovima i u armiranom betonu.

Pažnja: Brzine mijenjati samo dok stroj miruje. Nikada ih ne mijenjati dok stroj radi ili tijekom njegovog zaustavljanja. Ako se u neku brzinu/stupanj stroj ne bi dao prebaciti, potrebno je istodobno okrenuti ručicu za uključivanje radnog procesa (39) te pogonsko vreteno/dijamantnu bušaću krunu pokrenuti ručno. Prethodno izvucite utikač iz mrežne utičnice!

2.3. Univerzalne dijamantne bušaće krune REMS UDKB

Rezna svojstva dijamantne bušaće krune određena su kvalitetom dijamanta, veličinom i oblikom dijamantnog zrna, kao i vezivom, metalnim prahom u kojem su povezana dijamantna zrnca. Korisnici koji trebaju provesti veći broj bušenja uz vađenje jezgre, moraju imati spreman veći broj različitih dijamantnih kruna po veličini, a da bi na optimalan način rezna svojstva dijamantne bušaće krune prilagodili različitim uvjetima/zadacima bušenja. Često se tek na licu mjesta može isprobati koja je dijamantna kruna optimalna za određeni posao glede njene snage rezanja (radne brzine) i radnog vijeka. Često je potreban čak i kontakt korisnika s proizvođačem dijamantnih bušaćih kruna kako bi se mogla odabrati optimalno prikladna dijamantna bušaća kruna.

Za najčešće poslove/zadaće bušenja REMS je razvio univerzalne dijamantne bušaće krune. One su univerzalno primjenjive za suho i mokro bušenje, odnosno za ručno bušenje ili bušenje sa stalkom. Priključni navoj REMS univerzalnih dijamantnih bušaćih kruna UNC 1¼ odgovara strojevima REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus S2/3,5, kao i odgovarajućim pogonskim strojevima drugih proizvođača. Kod priključnih navoja pogonskih strojeva koji odstupaju od navedenih isporučuje se prilagodni element (adapter, 22) kao pribor.

2.3.1. Montaža dijamantne bušaće krune

Izvući utikač iz mrežne utičnice. Odabranu dijamantnu bušaću krunu naviti na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ga laganim pokretom ručno zategnuti. Preporučuje se između dijamantne bušaće krune i pogonskog vretena umetnuti prsten za lako otpuštanje (kat.br.180015). Pritezanje ključem za vijke nije potrebno. Pritom treba paziti da navoji pogonskog vretena i dijamantne bušaće krune budu čisti.

2.3.2. Demontaža dijamantne bušaće krune

Izvući utikač iz mrežne utičnice. Ključem za vijke otvora 32 (SW 32) fiksirati pogonsko vreteno (11), a ključem za vijke otvora 41 (SW 41) otpustiti dijamantnu bušaću krunu (48).

Nakon završetka bušenja dijamantne bušaće krune treba uvijek odviti/skinuti s pogonskog stroja. Osobito nakon mokrog bušenja postoji opasnost da se zbog korozije dijamantne bušaće krune mogu skinuti tek uz znatne poteškoće.

Pažnja: Bušaće cijevi dijamantnih bušaćih kruna nisu kaljene. Udarci na bušaću cijev, alatima ili prilikom transporta, izazivaju njezina oštećenja, koja pak vode do zaglavljivanja dijamantnih bušaćih kruna i/ili izbušene jezgre. Dijamantna bušaća kruna može zbog toga postati neupotrebljiva.

2.3.3. Oštrenje dijamantne bušaće krune

REMS dijamantne bušaće krune isporučuju se već naoštrene. Uz pravilan pritisak potiskivanja dijamantni segmenti se sami po sebi oštre. Neprikladan pritisak potiskivanja može dovesti do toga da se dijamantni segmenti „ispoliraju" te tako više ne budu u stanju rezati. U tom se slučaju s dijamantnom bušaćom krunom zabuši 10 – 15 mm duboko u pješčenjak, asfalt ili u brusni kamen (pribor) da bi se dijamantne segmente ponovo naoštrilo.

2.4. Ručno suho bušenje REMS Picus S1 i REMS Picus S3

Podupiralo za ručno bušenje (12) pričvrstiti na stezni vrat (13) pogonskog stroja.

Pažnja: Ručno bušenje provoditi isključivo s montiranim podupiralom (bez njega postoji opasnost od nezgode)!

Ručnom suhom bušenju smeta montirani uređaj za dovod vode (15) te ga stoga treba demontirati. Mjesto spoja priključka za vodu treba zatvoriti poklopcem (14) jer bi inače prašina mogla prodrijeti u stroj.

Važno: Armirani beton smije se bušiti samo mokrim postupkom!

2.4.1. Pomoćni element za zabušivanje

Ručno zabušivanje bitno se olakšava korištenjem REMS-ovog pomoćnog elementa za zabušivanje (49). On je opremljen uobičajenim svrdlom za kamen Ø 8 mm od tvrdog metala koje se učvršćuje šesterokutnim zatičnim imbus ključem veličine 3 (SW 3). S navojem G 1/2 pomoćni element se navije u vreteno pogonskog stroja te ga se ključem za vijke otvora 19 (SW 19) lagano pritegne.

2.4.2. Odsisavanje prašine REMS Picus S1 i REMS Picus S3

Da bi se uklonila prašina koja nastaje prilikom bušenja uz vađenje jezgre preporučuje se korištenje odsisavanja prašine. Ono se sastoji od REMS usisnog rotora (pribor) za odsisavanje prašine i od usisavača za finu prašinu prikladnog za uporabu u obrtničkim radovima. Usisni rotor (46) se sa priključkom G 1/2 navije u pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja. Kombinirani priključak bušaće krune (47) na suprotnoj strani omogućuje prihvat dijamantnih bušaćih kruna s unutrašnjim navojem UNC 1 1/4, kao i prihvat pomoćnog elementa za zabušivanje (49).

Ako se prašina koja nastaje pri suhom bušenju ne odsisava može zbog pregrijavanja doći do oštećenja dijamantne bušaće krune. Osim toga postoji opasnost da prašina od bušenja, zbijena u rasporu, blokira dijamantnu bušaću krunu.

2.5. Mokro bušenje

Optimalni rezultati bušenja postižu se samo uz konstantno dovođenje vode kroz dijamantnu bušaću krunu. Time se ona hladi, a skinuti materijal se vodom odvodi kroz izbušeni otvor (bušotinu). Za montažu uređaja za dovod vode (15) treba skinuti poklopac (14) i uređaj pričvrstiti s priloženim vijkom s cilindričnom glavom. Na brzospojku sa zaustavljanjem vode treba priključiti crijevo za vodu 1/2". Tlak vode ne smije prijeći 4 bara.

Ako na gradilištu nije raspoloživ izravan priključak na vodovod, vodu se može osigurati iz spremnika vode pod tlakom (51) (Pribor). Pritom treba paziti da se osigura dovoljan dotok vode na pogonski stroj dijamantne bušilice.

Po potrebi se primjenjuje uređaj za odsisavanje vode (44) (pribor). On se sastoji od sabirnog prstena za vodu i tlačnog prstena koji se pričvršćuje na podnožje stupa bušilice (1). Sabirni prsten za vodu se priključuje na mokri usisavač prikladan za obrtničke radove. Gumenu ploču (45) u sabirnom prstenu za vodu mora se precizno odrezati da odgovara promjeru bušaće krune.

2.6. Bušenje sa stalkom

Radove bušenja uz vađenje jezgre povoljno je provoditi uz korištenje stalka za bušenje. Stalak služi za vođenje pogonskog stroja. Prenošenjem sile putem zupčaste letve stalak, ovisno o potrebi, omogućuje zabušivanje s osjećajem ili, pak, snažan radni pomak / potisak dijamantne bušaće krune. REMS Picus S1 i REMS Picus S3 mogu se po izboru montirati na stalak za bušenje tipa REMS Simplex ili REMS Duplex. REMS Picus S2/3,5 mora se montirati na REMS Duplex 300.

Kod stalka REMS Simplex, u stanju u kojem se isporučuje, mora se pomičnu saonicu (2) zajedno s potisnom polugom i kutnim steznikom nataknuti na stup bušilice (1) te ju se, okretanjem potisne poluge (4), mora pomaknuti prema sredini stupa. Osim toga potrebno je pričvrstiti oba stražnja vijka za namještanje (5).

Kod stalka REMS Duplex, u stanju u kojem se isporučuje, mora kutni steznik (10) biti pričvršćen na pomičnu saonicu (2) kratkim vijcima s cilindričnom glavom koji se isporučuju sa strojem. U ovoj se izvedbi s REMS Duplex-om može bušiti do Ø 132 mm. Za bušenje s vađenjem jezgre većih promjera mora se između pomične saonice (2) i kutnog steznika (10) umetnuti priloženi odstojnik (38), te ga pričvrstiti dugačkim vijcima s cilindričnom glavom. Odstojnik se, međutim, treba montirati samo onda kada se stvarno mora bušiti otvore > Ø 132 mm, budući da se bez odstojnika pogonski stroj vodi stabilnije.

U stanju u kojem se isporučuje REMS Duplex 300 se može odmah koristiti.

Stup bušilice (1) kod stalka tipa REMS Duplex i REMS Duplex 300 može se kontinuirano zakrenuti do kuta od 45°. Zakretanjem stupa u tom rasponu kutova mogu se izvoditi kosa bušenja uz vađenje jezgre. Da bi se stup zakrenulo ključem za vijke otvora otpuštaju se vijci (37) na podnožju stupa bušilice (1), kao i svi vijci obiju dijagonalnih potpora (40). Nakon toga se stup može zakrenuti u željeni položaj. Odmah zatim se sve vijke mora ponovo pritegnuti. Napravom za zakretanje stupa bušilice više se ili manje smanjuje iskoristivi hod naprave za pomak stalka REMS Duplex. Zbog toga se, ako je to potrebno, mogu koristiti odgovarajući produžeci bušaće krune (vidi 3.7).

Kod stalaka za bušenje pomična saonica (2) se u određenim položajima može blokirati. Da bi se to ostvarilo potrebno je kod stalka REMS Simplex tuljak s rasporom (3) na osovini za pomak pomicati aksijalno prema kućištu pomične saonice, uz istodobno okretanje potisne poluge, sve dok tuljak ne uskoči i ne zablokira. Kod REMS Duplexa i REMS Duplexa 300, pomični zapor (36) treba potisnuti u smjeru dijagonalne potpore te istodobno potisnu polugu za pomak (4) treba okrenuti sve dok zapor ne uskoči i zablokira. Blokiranjem se, primjerice, izbjegava neželjeno spuštanje pogonskog stroja tijekom zamjene dijamantne bušaće krune.

Kod stalaka tipa REMS Simplex, REMS Duplex i REMS Duplex 300 moguće je potisnu polugu za pomak (4) pričvrstiti na pomičnu saonicu (2) s lijeve ili s desne strane, ovisno o prilikama na mjestu rada. Da bi se to učinilo, treba blokirati pomičnu saonicu kako je prethodno opisano. Kod REMS Simplex-a se skida ručku za okretanje (9) i obje pločice koje leže na nasuprotnoj strani potisne poluge, osovinu za pomak se zajedno s potisnom polugom izvuče iz kućišta saonice, te ju se ponovo uvuče s druge strane. Pločice i ručku za okretanje se zatim ponovo montira. Kod REMS Duplex-a i REMS Duplex-a 300 se potisnu polugu za pomak (4) samo skine s osovine za pomak te natakne na rukavac osovine s druge strane.

3. Rad strojem

Utikač utaknuti u mrežnu utičnicu. Svaki puta prije početka rada ispitati funkcionalnost zaštitne strujne sklopke PRCD (19). U tu svrhu pritisnuti tipku RESET (17), crvena kontrolna žaruljica (16) se upali (pogonsko stanje). Utikač izvući iz utičnice, kontrolna žaruljica se mora ugasiti. Utikač iznova utaknuti u utičnicu i pritisnuti tipku RESET, kontrolna žaruljica se opet upali crveno (pogonsko stanje). Pritisnuti tipku TEST (18),

kontrolna se žaruljica mora ugasiti. Iznova pritisnuti tipku RESET (17), te je pogonski stroj sada spreman za rad.

Pažnja: Ako se navedene funkcije PRCD ne izvršavaju na opisani način, ne smije se započeti s bušenjem! Opasno po život!

Različita svojstva materijala (beton, čelična armatura u betonu, šupljikavi ili puni zidani zidovi) zahtijevaju različit i promjenjiv pritisak pomaka koji treba narinuti na dijamantnu bušaću krunu. Dodatni utjecajni čimbenici proizlaze iz različitih obodnih brzina i veličina dijamantne bušaće krune. Osobito kod ručnog bušenja ne može se izbjeći da katkad dođe do laganog zakretanja stroja u bušotini u odnosu na njenu os. Ovi čimbenici, navedeni samo kao primjer, mogu dovesti do toga da pogonski stroj tijekom bušenja bude preopterećen. Tada u pravilu čujno opada broj okretaja motora, a dijamantna bušaća kruna može čak i potpuno blokirati. Osobito kod ručnog bušenja pritom dolazi do udara zakretnog momenta, koje pak mora preuzeti osoba koja rukuje strojem.

Pažnja: Uvijek računajte s time da dijamantna bušaća kruna može blokirati. Kod ručnog bušenja uz vađenje jezgre postoji stoga opasnost da Vam pogonski stroj bude izbačen iz ruke.

Da bi se olakšalo rukovanje strojem i da bi se izbjegla oštećenja, strojevi REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus S2/3,5 su opremljeni multifunkcijskim elektroničkim sklopom i kao dodatak, mehaničkom kliznom spojkom. Multifunkcijski elektronički sklop ispunjava sljedeće funkcije:

- Ograničavanje struje zaleta i ostvarenje blagog zaleta za zabušivanje (početak bušenja) s osjećajem.
- Ograničavanje broja okretaja u praznom hodu da bi se smanjilo buku te zaštitilo motor i prijenosnik.
- Regulacija preopterećenja motora u ovisnosti o pritisku pomaka. Prije preopterećenja pogonskog stroja previsokim pritiskom pomaka na dijamantnu bušaću krunu ili njenim blokiranjem, na minimum se smanjuje radna struja motora, a time i brzina vrtnje (broj okretaja) pogonskog stroja. Stroj se, međutim, ne isključuje. Dođe li do smanjenja pritiska pomaka, brzina vrtnje pogonskog stroja ponovo raste. Pogonski stroj pritom ne trpi nikakva oštećenja, čak niti ako se to višekratno ponavlja. Ako pak, unatoč smanjenju pritiska pomaka, stroj ostane i dalje stajati, tj. ne poraste mu brzina vrtnje, pogonski stroj treba isključiti, a dijamantnu bušaću krunu treba ručno otpustiti (vidi 5.).

Pažnja: Pogonski stroj nemojte uključivati i isključivati s ciljem da otpustite čvrsto stegnutu dijamantnu bušaću krunu.

3.1. Ručno suho bušenje REMS Picus S1 i REMS Picus S3

Pažnja: Pri ručnom bušenju obavezno koristiti podupiralo (zbog opasnosti od nezgode)!

Odabranu dijamantnu bušaću krunu naviti na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ju ručno lagano pritegnuti. Dodatno pritezanje ključem za vijke nije potrebno. Koristiti pomoćni element za zabušivanje (vidi 2.4.1.). Pogonski stroj čvrsto držati za ručku motora (20) i za podupiralo (12), a pomoćni element za zabušivanje postaviti u središte bušotine koju želite izbušiti. Pogonski stroj uključiti sklopkom (21).

Pažnja: Sklopku pogonskog stroja se pri ručnom bušenju nikada ne smije blokirati/aretirati (postoji opasnost od nezgode)! Ako bi se dogodilo da zbog blokirajuće dijamantne bušaće krune pogonski stroj bude izbačen iz ruke, blokirana sklopka se više ne bi mogla odblokirati. Pogonski bi se stroj tada nekontrolirano okretao te bi ga se moglo umiriti samo izvlačenjem utikača iz mrežne utičnice.

Zabušivanje (početno bušenje) provodite sve dok dijamantna bušaća kruna ne zabuši cca 5 mm duboko. Izvući utikač iz mrežne utičnice. Tada odvijte pomoćni element za zabušivanje, po potrebi ga otpustite pomoću ključa za vijke otvora 19 (SW 19). Koristite odsisavanje prašine (vidi 2.4.2.). Bušite dalje sve dok bušenje s vađenjem jezgre nije do kraja gotovo. Pritom pogonski stroj uvijek držite čvrsto kako biste mogli sigurno izdržati udare zakretnog momenta (postoji opasnost od nezgode!). Pazite da pri radu zauzmete pravilan položaj tijela. Bušotine većih promjera bušite koristeći stalak za bušenje.

Ako se pri suhom bušenju ne bi odsisavalo prašinu, moglo bi zbog pregrijavanja doći do oštećenja dijamantne bušaće krune. Osim toga postoji opasnost da prašina koja nastaje pri bušenju bude zbijena u rasporu bušotine te izazove blokadu dijamantne bušaće krune. Ako se mora raditi bez odsisavanja prašine, potrebno je kod materijala sa sitnim porama raditi tako da se dijamantnu bušaću krunu što je moguće češće povuče unatrag i laganim zamahom ponovo pogura naprijed, tako da se prašinu izbaci iz raspora bušotine.

Važno: Armirani beton smije se bušiti samo mokrim postupkom!

3.2. Ručno mokro bušenje REMS Picus S1 i REMS Picus S3

Pažnja: Pri ručnom bušenju obavezno koristiti podupiralo (zbog opasnosti od nezgode)!

Odabranu dijamantnu bušaću krunu naviti na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ju ručno lagano pritegnuti. Dodatno pritezanje ključem za vijke nije potrebno. Priključiti dovod vode (vidi 2.5.). Koristiti pomoćni element za zabušivanje (vidi 2.4.1.). Pogonski stroj čvrsto držati za ručku motora (20) i za podupiralo (12), a pomoćni element za zabušivanje postaviti u središte bušotine koju želite izbušiti. Pogonski stroj uključiti sklopkom (21).

Pažnja: Sklopku pogonskog stroja se pri ručnom bušenju nikada ne smije blokirati/aretirati (postoji opasnost od nezgode)! Ako bi se dogodilo da zbog blokirajuće dijamantne bušaće krune pogonski stroj bude izbačen iz ruke, blokirana sklopka se više ne bi mogla odblokirati. Pogonski bi se stroj tada nekontrolirano okretao te bi ga se moglo umiriti samo izvlačenjem utikača iz mrežne utičnice.

Zabušivanje (početno bušenje) provodite sve dok dijamantna bušaća kruna ne zabuši cca 5 mm duboko. Tada odvijte pomoćni element za zabušivanje, po potrebi ga otpustite pomoću ključa za vijke otvora 19 (SW 19). Tlak vode na uređaju za dovod vode (15) tako podesite da voda umjereno, ali konstantno istječe iz bušotine. Prenizak tlak vode, kod kojeg odnošeni materijal iz bušotine izlazi kao mulj ili pasta, jednako je tako nepovoljan za napredovanje bušenja i za trajnost dijamantne bušaće krune kao i previsok tlak vode kod kojeg voda za ispiranje istječe bistra iz bušotine. Bušite dalje sve dok bušenje s vađenjem jezgre nije do kraja gotovo. Pritom pogonski stroj uvijek držite čvrsto kako biste mogli sigurno izdržati udare zakretnog momenta (postoji opasnost od nezgode!). Pazite da pri radu zauzmete pravilan položaj tijela. Bušotine većih promjera bušite koristeći stalak za bušenje. Pritom pazite da pri radu voda ne dospije u motor pogonskog stroja. Opasno po život!

3.3. Načini pričvršćivanja stalka za bušenje

Preporučuje se stalak za bušenje pričvrstiti bez pogonskog stroja i dijamantne bušaće krune. S montiranim pogonskim strojem stalak za bušenje je opterećen momentom što otežava njegovo pričvršćivanje.

3.3.1. Pričvršćivanje u beton pomoću zaglavice (tiple) tipa udarnog ankera za zabijanje (sl. 5)

Za bušenja u betonu stalak za bušenje se ponajprije pričvršćuje pomoću udarnog ankera za zabijanje (čelične zaglavice - tiple). Pričvršćivanje treba provesti na sljedeći način:

Mjesto rupe za zaglavicu (tiplu) treba zacrtati na udaljenosti od cca 220 mm (Simplex i Duplex), odn. cca 290 mm (Duplex 300) od središta rupe za bušenje s vađenjem jezgre. Postavite svrdlo za zaglavicu Ø 15 mm i izbušite rupu dubine cca 55 mm. Rupu očistite, u nju čekićem zabijte udarni anker (23), te ga proširite elementom za postavljanje (24). Koristite samo udarne ankere koji imaju odobrenje za korištenje (kat.br. 079005). Pazite na uvjete iz dozvole! Šipku s vitičastim navojem (25) zavijte u zabijeni udarni anker te ju pritegnite koristeći primjerice odvijač koji ste utaknuli u poprečni provrt u šipki s vitičastim navojem. Četiri vijka za namještanje (5) na stalku za bušenje odvrnite toliko unatrag da ne prelaze preko ravnine plohe temeljne ploče stalka. Stalak zatim s njegovim rasporom (7) postavite na šipku s vitičastim navojem, pazeći pritom na položaj bušotine koju namjeravate izbušiti. Podložnu pločicu (26) postavite na šipku s vitičastim navojem i pritegnite brzosteznu maticu (27) koristeći ključ za vijke otvora 19 (SW 19). Sva 4 vijka za namještanje (5) pritegnite ključem otvora 19 (SW 19) kako biste izravnali položaj stalka u odnosu na neravnine temeljne površine na koju ga montirate. Pritom pazite da protumatice ne sprječavaju podešavanje vijaka za namještanje. Po potrebi pritegnite i protumatice.

3.3.2. Pričvršćivanje u zidani zid pomoću zaglavice (tiple) tipa ankera za proširivanje (sidrene posteljice) (sl. 6)

Za bušenja u zidanom zidu stalak za bušenje se ponajprije pričvršćuje pomoću ankera za proširivanje (sidrene posteljice). Pričvršćivanje treba provesti na sljedeći način:

Mjesto rupe za zaglavicu (tiplu) treba zacrtati na udaljenosti od cca 220 mm (Simplex i Duplex), odn. cca 290 mm (Duplex 300) od središta rupe za bušenje s vađenjem jezgre. Postavite svrdlo za zaglavicu Ø 20 mm i izbušite rupu dubine cca 85 mm. Rupu očistite, te u nju uvucite anker za proširivanje (25) zajedno sa šipkom s vitičastim navojem (25). Šipku s vitičastim navojem (25) zavijte do kraja te ju pritegnite koristeći, primjerice, odvijač koji ste utaknuli u poprečni provrt u šipki s vitičastim navojem. Četiri vijka za namještanje (5) na stalku za bušenje odvrnite toliko unatrag da ne prelaze preko ravnine plohe temeljne ploče stalka. Stalak zatim s njegovim rasporom (7) postavite na šipku s vitičastim navojem, pazeći pritom na položaj bušotine koju namjeravate izbušiti. Podložnu pločicu (26) postavite na šipku s vitičastim navojem i pritegnite brzosteznu maticu (27) koristeći ključ za vijke otvora 19 (SW 19). Sva 4 vijka za namještanje (5) pritegnite ključem otvora 19 (SW 19) kako biste izravnali položaj stalka u odnosu na neravnine temeljne površine na koju ga montirate. Pritom pazite da protumatice ne sprječavaju podešavanje vijaka za namještanje. Po potrebi pritegnite i protumatice.

Anker za proširivanje može se nakon završetka bušenja ukloniti kako bi ga se moglo ponovo upotrijebiti. U tu se svrhu šipku s vitičastim navojem odvije za cca. 10 mm. Laganim udarcem po šipki oslobađa se konus ankera, te se zatim kompletan anker može izvaditi.

3.3.3. Pričvršćivanje u zidani zid pomoću navojne šipke

Kod zidanih zidova sa šupljinama treba računati s tim da pričvršćivanje stalka za bušenje pomoću zaglavice (tiple) neće uspjeti ili neće biti dovoljno. U takvim se slučajevima preporučuje zid kompletno probušiti, a stalak za bušenje pričvrstiti pomoću navojne šipke koja prođe kroz zid, npr. M12, te ga pritegnuti podložnim pločicama i maticama.

3.3.4. Vakuumsko pričvršćivanje

Za bušenje uz vađenje jezgre u građevinskim elementima glatkih površina (npr. pločice, mramor) kod kojih nije moguće pričvršćivanje zaglavicama, stalak za bušenje se može postaviti i na mjestu bušenja držati pomoću vakuuma. Prikladnost građevinskih elemenata za vakuumsko pričvršćivanje mora se provjeriti. Ovaj način pričvršćivanja moguć je sa stalkom tipa REMS Duplex i Duplex 300. Potrebni dijelovi za to uključeni su u opseg isporuke stalka. Potrebno je postupiti na sljedeći način:

Brtveni prsten (43) uložiti u utor na donjoj strani temeljne ploče (6). Raspor (7) u temeljnoj ploči (6) treba zatvoriti pokrovnom pločom (42) s priključkom za crijevo (41). Na priključak za crijevo (41) treba priključiti vakuumsku pumpu, uobičajeno raspoloživu u trgovačkoj mreži, te njome stvoriti vakuum za čvrsto prianjanje stalka za bušenje na podlogu. Tijekom provedbe bušenja treba stalno provjeravati potlak - vakuum (pokazivanje manometra). Pri radu treba slijediti pogonske upute korištene vakuumske pumpe. Bušiti treba s niskim pritiskom pomaka.

3.3.5. Pričvršćivanje sa stupom za brzo upinjanje/podupiranje

Stalak REMS Duplex i Duplex 300 nudi također mogućnost da se stalak za bušenje upne između poda i stropa ili između dvaju zidova. U tu se svrhu između glave za upinjanje (29) stalka za bušenje i stropa/zida postavi npr. uobičajeni stup za brzo upinjanje/podupiranje ili pak čelična cijev 1¼" te ih se upne koristeći npr. odvijač zataknut u poprečni provrt u glavi za upinjanje. Pritegnuti treba i protumaticu (30).

Treba pritom paziti na to da se stup za brzo upinjanje/podupiranje, odn. čelična cijev izmiču od stupa bušilice te da vreteno s navojem (33) mora biti najmanje 20 mm uvijeno u navoj stupa bušilice, kao i u navoj glave za upinjanje, a da bi se osiguralo stabilno upinjanje/podupiranje. Za ravnomjernu raspodjelu pritiska stupa za brzo upinjanje/podupiranje na strop/betonsku ploču/zid potrebno je postaviti podlogu od drveta ili metala.

3.4. Suho bušenje sa stalkom

REMS Picus S1 i REMS Picus S3

Stalak za bušenje postaviti i pričvrstiti na jedan od načina opisanih pod 3.3. Stezni vrat (13) pogonskog stroja utaknuti u prihvatnik kutnog steznika (10) te pritegnuti vijak/vijke s cilindričnom glavom (8) pomoću šesterokutnog zatičnog (imbus) ključa veličine 6 (SW 6). Odabranu dijamantnu bušaću krunu naviti na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ju ručno lagano pritegnuti. Dodatno pritezanje ključem za vijke nije potrebno.

Priključiti odsisavanje prašine (vidi 2.4.2.). Ako se prašina koja nastaje pri suhom bušenju ne odsisava, može zbog pregrijavanja doći do oštećenja dijamantne bušaće krune. Osim toga postoji opasnost da prašina, zbijena u rasporu, blokira dijamantnu bušaću krunu.

Pogonski stroj uključiti sklopkom (21). Sklopku u pritisnutom stanju blokirati (aretirati) pomicanjem narančastog dugmeta. Dijamantnu bušaću krunu potisnom polugom za pomak polagano pomaknuti prema naprijed i oprezno zabušiti. Ako je bušaća kruna jednoliko zahvatila po cijelom opsegu, može se nastaviti s bušenjem i povećati pomak. Ako se zbog previsokog pritiska pomaka pogonski stroj zaustavi ili se uslijed otpora u rasporu bušotine blokira, multifunkcijski elektronički sklop smanjuje struju motora, a time i brzinu vrtnje pogonskog stroja, na minimum. Stroj se, međutim, ne isključuje. Dođe li do smanjenja pritiska pomaka, brzina vrtnje pogonskog stroja ponovo raste. Pogonski stroj pritom ne trpi nikakva oštećenja, čak niti ako se to višekratno ponavlja. Ako pak, unatoč smanjenju pritiska pomaka, stroj ostane i dalje stajati, tj. ne poraste mu brzina vrtnje, pogonski stroj treba isključiti, a dijamantnu bušaću krunu treba ručno otpustiti (vidi 5.). Izvucite utikač!

REMS Picus S2/3,5

Otpustite oba vijka (52) na prirubnici stalka za bušenje REMS Duplex 300, a REMS Picus S2/3,5 uložite u vodilicu (53). Pogonski stroj držite čvrsto i pritegnite vijke (52). Pritegnite protumatice. Odabranu dijamantnu bušaću krunu navijte na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ga rukom, laganim potiskom čvrsto pritegnite. Pritezanje pomoću viljuškastog ključa nije potrebno. Pogonski stroj uključite pomoću sklopke (21). Dijamantnu bušaću krunu potisnom polugom za pomak polagano pomaknuti prema naprijed i oprezno zabušiti. Ako je bušaća kruna jednoliko zahvatila po cijelom opsegu, može se nastaviti s bušenjem i povećati pomak. Ako se zbog previsokog pritiska pomaka pogonski stroj zaustavi ili se uslijed otpora u rasporu bušotine blokira, multifunkcijski elektronički sklop smanjuje struju motora, a time i brzinu vrtnje pogonskog stroja, na minimum. Stroj se, međutim, ne isključuje. Dođe li do smanjenja pritiska pomaka, brzina vrtnje pogonskog stroja ponovo raste. Pogonski stroj pritom ne trpi nikakva oštećenja, čak niti ako se to višekratno ponavlja. Ako pak, unatoč smanjenju pritiska pomaka, stroj ostane i dalje stajati, tj. ne poraste mu brzina vrtnje, pogonski stroj treba isključiti, a dijamantnu bušaću krunu treba ručno otpustiti (vidi 5.) Izvucite utikač!

Važno: Armirani beton smije se bušiti samo mokrim postupkom!

3.5. Mokro bušenje sa stalkom

REMS Picus S1 i REMS Picus S3

Stalak za bušenje postaviti i pričvrstiti na jedan od načina opisanih pod 3.3. Stezni vrat (13) pogonskog stroja utaknuti u prihvatnik kutnog steznika (10) te pritegnuti vijak/vijke s cilindričnom glavom (8) pomoću šesterokutnog zatičnog (imbus) ključa veličine 6 (SW 6). Odabranu dijamantnu bušaću krunu naviti na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ju ručno lagano pritegnuti. Dodatno pritezanje ključem za vijke nije potrebno.

Priključiti dovod vode (vidi 2.5.). Pogonski stroj uključiti sklopkom (21). Sklopku u pritisnutom stanju blokirati (aretirati) pomicanjem narančastog dugmeta. Dijamantnu bušaću krunu potisnom polugom za pomak polagano pomaknuti prema naprijed i uz slabi dovod vode oprezno zabušiti. Tlak vode tako podesiti da voda umjereno, ali konstantno istječe iz bušotine. Prenizak tlak vode, kod kojeg odnošeni materijal iz bušotine izlazi kao mulj ili pasta, jednako je tako nepovoljan za napredovanje bušenja i za trajnost dijamantne bušaće krune kao i previsok tlak vode kod kojeg voda za ispiranje istječe bistra iz bušotine. Pritom paziti da pri radu voda ne dospije u motor pogonskog stroja. Opasno po život!

Ako se zbog previsokog pritiska pomaka pogonski stroj zaustavi ili se uslijed otpora u rasporu bušotine blokira, multifunkcijski elektronički sklop smanjuje struju motora, a time i brzinu vrtnje pogonskog stroja, na minimum. Stroj se, međutim, ne isključuje. Dođe li do smanjenja pritiska pomaka, brzina vrtnje pogonskog stroja ponovo raste. Pogonski stroj pritom ne trpi nikakva oštećenja, čak niti ako se to višekratno ponavlja. Ako pak, unatoč smanjenju pritiska pomaka, stroj ostane i dalje stajati, tj. ne poraste mu brzina vrtnje, pogonski stroj treba isključiti, a dijamantnu bušaću krunu treba ručno otpustiti (vidi 5.). Izvucite utikač!

REMS Picus S2/3,5

Otpustite oba vijka (52) na prirubnici stalka za bušenje REMS Duplex 300, a REMS Picus S2/3,5 uložite u vodilicu (53). Pogonski stroj držite

čvrsto i pritegnite vijke (52). Pritegnite protumatice. Odabranu dijamantnu bušaću krunu navijte na pogonsko vreteno (11) pogonskog stroja te ga rukom, laganim potiskom čvrsto pritegnite. Pritezanje pomoću viljuškastog ključa nije potrebno. Pogonski stroj uključite pomoću sklopke (21). Dijamantnu bušaću krunu potisnom polugom za pomak polagano pomaknuti prema naprijed i oprezno zabušiti. Ako je bušaća kruna jednoliko zahvatila po cijelom opsegu, može se nastaviti s bušenjem i povećati pomak. Ako se zbog previsokog pritiska pomaka pogonski stroj zaustavi ili se uslijed otpora u rasporu bušotine blokira, multifunkcijski elektronički sklop smanjuje struju motora, a time i brzinu vrtnje pogonskog stroja, na minimum. Stroj se, međutim, ne isključuje. Dođe li do smanjenja pritiska pomaka, brzina vrtnje pogonskog stroja ponovo raste. Pogonski stroj pritom ne trpi nikakva oštećenja, čak niti ako se to višekratno ponavlja. Ako pak, unatoč smanjenju pritiska pomaka, stroj ostane i dalje stajati, tj. ne poraste mu brzina vrtnje, pogonski stroj treba isključiti, a dijamantnu bušaću krunu treba ručno otpustiti (vidi 5.) Izvucite utikač!

3.6. Uklanjanje izbušene jezgre

Pažnja: Kod vertikalnog bušenja kroz npr. kompletnu ploču/strop, izbušena jezgra se obično otpušta sama od sebe i pada s ploče/stropa! Pravodobno poduzmite mjere da tada ne dođe do ozljeda ljudi ili oštećenja stvari!

Ostane li nakon završetka bušenja jezgra visjeti u dijamantnoj bušaćoj kruni, bušaću krunu treba odviti s pogonskog stroja, a jezgru treba štapom izbiti iz bušaće krune.

Pažnja: Da bi se oslobodilo izbušenu jezgru ni u kom se slučaju ne smije udarati metalnim dijelovima, npr. čekićem ili ključem za vijke, po omotaču bušaće cijevi. Time bi se izazvalo deformaciju cijevi prema unutra, što bi još više pogodovalo budućem zaglavljivanju jezgre. Dijamantna bušaća kruna bi zbog toga mogla postati neupotrebljiva.

Kod bušenja uz vađenje jezgre koja ne prolaze kroz čitavu ploču/stijenku zida moguće je slomiti jezgru od dubine bušenja 1,5 x Ø i to tako da se npr. dlijeto zabije u raspor bušotine. Ako se jezgru ne može dohvatiti, u jezgri se npr. vibracijskom bušilicom može ukoso izbušiti rupa, kako bi ju se tada moglo dosegnuti štapom.

3.7. Produženje dijamantne bušaće krune

Ukoliko hod stalka za bušenje ili iskoristiva dubina bušenja dijamantne bušaće krune nisu dovoljni, mora se upotrijebiti produžetak bušaće krune (pribor). Najprije, međutim, treba izbušiti maksimalno koliko se može.

Kod nedovoljnog hoda stalka za bušenje i kod dubine bušotine unutar iskoristive dubine bušenja dijamantne bušaće krune treba postupiti na sljedeći način:

Izvući utikač iz utičnice. Dijamantnu bušaću krunu ne izvlačiti iz bušotine. Otpustiti ju od pogonskog stroja (vidi 2.3.2.). Pogonski stroj povući unatrag bez dijamantne bušaće krune. Produžetak bušaće krune (50) montirati između dijamantne bušaće krune i pogonskog stroja.

Ako iskoristiva dubina bušenja dijamantne bušaće krune nije dovoljna, treba postupiti na sljedeći način:

Izvući utikač iz utičnice. Dijamantnu bušaću krunu otpustiti od pogonskog stroja (vidi 2.3.2.). Pogonski stroj povući unatrag bez dijamantne bušaće krune. Bušaću krunu izvući iz bušotine. Slomiti izbušenu jezgru (vidi 3.6.) i ukloniti ju iz bušotine. Dijamantnu bušaću krunu ponovo uvesti u bušotinu. Produžetak bušaće krune (50) montirati između dijamantne bušaće krune i pogonskog stroja.

4. Održavanje

Prije radova na održavanju stroja i popravaka obavezno izvucite utikač iz mrežne utičnice!

4.1. Čuvanje / Redovito održavanje

Redovito provjeravajte funkciju zaštitne strujne sklopke PRCD (vidi 3.). Pogonski stroj i ručke držite čistima. Nakon završetka radova bušenja stalak za bušenje i bušaću krunu isperite vodom. Raspore za ventilaciju motora s vremena na vrijeme ispušite. Priključni navoj za bušaću krunu na pogonskom stroju, kao i priključni navoj bušaće krune držite čistima te ih s vremena na vrijeme nauljite.

4.2. Pregledi / Popravci

Prije popravljanja stroja obavezno izvucite utikač iz mrežne utičnice! Popravke smije izvoditi samo stručno osoblje ili za to posebno obučene osobe.

Motori bušilica REMS Picus S1, REMS Picus S3 i REMS Picus S2/3,5 imaju ugljene četkice. One se troše te ih se s vremena na vrijeme mora ispitati odn. zamijeniti. Preporučuje se pogonske strojeve poslati na kontrolu/održavanje u ovlašteni REMS-ov ugovorni servis nakon cca 250 sati rada ili najmanje jednom godišnje.

Bez obzira na to moraju se poštivati rokovi za ispitivanje mobilnih/prenosivih električnih pogonskih sredstava na gradilištima propisani regulativom države u kojoj se radi.

5. Smetnje / poremećaji u radu

Pažnja: Pogonski stroj ne uključivati i isključivati s ciljem da se otpusti prečvrsto stegnutu (zapečenu) dijamantnu bušaću krunu.

5.1. Poremećaj: Dijamantna bušaća kruna se zaglavljuje.
Uzrok: Npr. zbijena prašina koja nastaje tijekom suhog bušenja bez odsisavanja prašine.
Otklanjanje: Isključiti pogonski stroj. Dijamantnu bušaću krunu izmjenično okretati ključem za vijke otvora 41 (SW 41) sve dok se ponovo ne oslobodi. Oprezno nastaviti s bušenjem. Priključiti odsisavanje prašine ili preći na mokro bušenje.

5.2. Poremećaj: Dijamantna bušaća kruna se zaglavljuje ili teško reže.
Uzrok: Slobodni materijal ili odrezani dijelovi čelika su se spojili i zaglavili.
Otklanjanje: Izbušenu jezgru slomiti i ukloniti slobodne dijelove.
Uzrok: Bušaća cijev nije okrugla ili je oštećena.
Otklanjanje: Upotrijebiti novu dijamantnu bušaću krunu.

5.3. Poremećaj: Dijamantna bušaća kruna teško reže.
Uzrok: Pogrešan broj okretaja (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5). Polirani dijamantni segmenti.
Otklanjanje: Povisiti pritisak pomaka. Naoštriti dijamantne segmente. Zato zabušiti 10 do 15 mm duboko u pješčenjak, asfalt ili u brusni kamen (pribor).
Uzrok: Istrošeni dijamantni segmenti.
Otklanjanje: Upotrijebiti novu dijamantnu bušaću krunu.

5.4. Poremećaj: Dijamantna bušaća kruna ne započinje bušenje pravilno, skreće postrance.
Uzrok: Prejako pritiskanje dijamantne bušaće krune prilikom zabušivanja.
Otklanjanje: Zabušiti s malim pritiskom/pomakom.
Uzrok: Pogonski stroj nedovoljno učvršćen u kutnom stezniku.
Otklanjanje: Provjeriti učvršćenje/pritegnutost steznog vrata pogonskog stroja.
Uzrok: Dijamantna bušaća kruna je oštećena ili se ne okreće po kružnoj putanji.
Otklanjanje: Upotrijebiti novu dijamantnu bušaću krunu.
Uzrok: Stalak za bušenje nije sigurno pričvršćen.
Otklanjanje: Pritegnuti vijak za pričvršćivanje stalka i vijke za namještanje stalka.

5.5. Poremećaj: Izbušena jezgra ostaje visjeti u dijamantnoj bušaćoj kruni.
Uzrok: Zbijena prašina bušenja ili dijelovi izbušene jezgre zaglavljeni u bušaćoj cijevi.
Otklanjanje: Ni u kom slučaju ne udarati metalnim dijelovima (npr. čekićem, ključem za vijke) po omotaču bušaće cijevi. Time se bušaća cijev deformira prema unutra što dodatno pogoduje zaglavljivanju jezgre u budućim bušenjima. Dijamantna bušaća kruna može tako postati neupotrebljiva. Dijamantnu bušaću krunu odviti s pogonskog stroja, izbušenu jezgru izbiti štapom, paziti da se ne ošteti priključni navoj.

5.6. Poremećaj: Dijamantnu bušaću krunu se vrlo teško odvaja od pogonskog vretena.
Uzrok: Prljavština, korozija.
Otklanjanje: Očistiti navoje pogonskog vretena i dijamantne bušaće krune te ih lagano nauljiti.

5.7. Poremećaj: Pogonski stroj ne radi (ne vrti se).
Uzrok: Zaštitna strujna sklopka PRCD (19) nije aktivirana.
Otklanjanje: Ispitati sklopku PRCD (vidi 3.) Pozvati električara.

6. Jamstvo proizvođača

Trajanje jamstva je 12 mjeseci od predaje novog uređaja prvom korisniku, a najviše 24 mjeseca nakon isporuke uvozniku (trgovcu). Trenutak preuzimanja (prodaje) potvrđuje se predočenjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj mora biti označen naziv/oznaka artikla i datum prodaje. Sve greške u radu uređaja nastale unutar jamstvenog roka, a za koje se dokaže da su uzrokovane pogreškama u proizvodnji ili materijalu, odstranit će se besplatno. Kod takvog otklanjanja pogreške trajanje jamstva se ne produžuje niti obnavlja. Štete, čiji se uzrok može svesti na prirodno habanje, nestručnu uporabu ili zlouporabu uređaja, nepoštivanje propisa i pogonskih uputa, uporabu neodgovarajućeg pogonskog sredstva, preopterećivanje, nesvrsishodnu primjenu, te vlastite ili tuđe zahvate u uređaj ili druge razloge, a bez REMS-ovog ovlaštenja, nisu obuhvaćene jamstvom.

Zahvate obuhvaćene jamstvom smiju obavljati samo REMS-ove ovlaštene servisne radionice. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u navedenu radionicu bez prethodnih zahvata i nerastavljen u dijelove. Zamijenjeni artikli ili dijelovi postaju vlasništvo REMS-a.

Troškove transporta do i od radionice snosi korisnik.

Zakonska prava korisnika, a osobito glede njihovih reklamacija prema trgovcu zbog nedostataka kupljenog uređaja, ostaju netaknuta. Ovo jamstvo proizvođača vrijedi samo za nove uređaje, koji su kupljeni u Europskoj uniji, u Norveškoj ili u Švicarskoj.

Fig. 1 REMS Picus S1 in REMS Simplex
Fig. 2 REMS Picus S3 in REMS Duplex
Fig. 3 REMS Picus S2/3,5 in REMS Duplex 300
Fig. 4 Ročno suho vrtanje s pripomočkom za navrtavanje
Fig. 5 Pritrditev vložka vrtalne stojke v beton z zabijalnim sidrom
Fig. 6 Pritrditev vložka vrtalne stojke v zid z razcepnim sidrom (sidrni vložki)
Fig. 7 Podatkovna tablica REMS Picus S3
Fig. 8 Podatkovna tablica REMS Picus S2/3,5

Fig. 1–7:

1 Vrtalni steber
2 Pomični drsnik
3 Utorna puša
4 Ročica za pomikanje
5 Nastavljalni vijaki
6 Osnovna plošča
7 Zareza
8 Cilindrični vijak
9 Vrtljivi ročaj
10 Vpenjalni kotnik
11 Pogonsko vreteno
12 Protidržalo
13 Vpenjalni vrat
14 Pokrov
15 Priprava za dovajanje vode
16 Zaščitno stikalo PRCD kontrolna lučka
17 Zaščitno stikalo PRCD tipka RESET
18 Zaščitno stikalo PRCD tipka TEST
19 Zaščitno stikalo za okvarni tok PRCD
20 Ročaj motorja
21 Stikalo
22 Adapter
23 Sidro - vložek
24 Razpornik
25 Navojna palica
26 Podložka
27 Hitrovpenjalna matica
28 Razcepno sidro
29 Vpenjalna glava
30 Protimatica
33 Navojno vreteno
35 Zaskočna luknja
36 Potisni zapah
37 Vijaki
38 Distančnik
39 Stikalni ročaj
40 Oporniki
41 Cevni priključek
42 Pokrovna plošča
43 Tesnilni obroč
44 Priprava za odsesavanje vode
45 Gumijasta plošča
46 Sesalni rotor
47 Priključek vrtalne krone UNC 1¼ in G ½
48 Diamantna vrtalna krona
49 Pripomoček za navrtavanje
50 Podaljšek za vrtalno krono
51 Tlačna vodna posoda
52 Vijaki
53 Vodilo
54 Lahko odvijalni obroč
55 Brusilni kamen
56 Nivelirni blok

Splošna varnostna pravila

Pozor! Prebrati je potrebno vsa navodila. Napake, oziroma neupoštevanje naslednjih navodil, lahko vodijo do električnega udara, požara in/ali lahko povzročijo težke poškodbe. V nadaljevanju uporabljen izraz „električni aparat“ se nanaša na električna orodja, ki so priključena na električno omrežje s pomočjo priključnega kabla, na električna orodja gnana s pomočjo akumulatorja (brez omrežnega priključnega kabla), ter stroje in električne aparate. Vse električne aparate uporabljajte skladno s predpisi o varstvu pri delu in drugimi varnostnimi pravili.

TA NAVODILA DOBRO SHRANITE.

A) Delovno mesto

a) **Delovno mesto vzdržujte čisto in pospravljeno.** Nered in slaba osvetlitev delovnega mesta vodita k nesreči.
b) **Električni aparat ne uporabljajte v eksplozivnem okolju, v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** Električni aparati povzročajo iskrenje, kar lahko povzroči vžig prahu ali drugih gorljivih izparin.
c) **Pri uporabi električnih aparatov naj bodo otroci in druge osebe oddaljeni.** Med odklanjanjem ostalih oseb lahko izgubite nadzor nad aparatom.

B) Električna varnost

a) **Priključni vtič električnega aparata mora ustrezati vtičnici. Vtiča v nobenem primeru ni dovoljeno spreminjati. Ne uporabljajte nikakršnih adapterskih vtičev skupaj z ozemljenimi električnimi aparati.** Originalni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo rizik eventualnega električnega udara. Če je električni aparat opremljen z zaščitnim vodnikom, se sme priključiti samo na vtičnico z zaščitnim kontaktom. Na gradbiščih, v vlažnem okolju ali na prostem, mora biti aparat priključen na omrežje samo preko naprave za 30 mA okvarnega toka (FI-stikalo).
b) **Izogibajte se stika z ozemljenimi deli, npr. cevmi, grelci, pečicami in hladilniki.** Nevarnost električnega udara je večja, če je vaše telo ozemljeno.

c) **Aparat zaščitite pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v aparat poveča nevarnost električnega udara.
d) **Ne prenašajte aparata s pomočjo kabla in ne obešajte ga nanj. Ne vlecite za kabel, ko želite iztakniti vtič iz vtičnice. Kabel čuvajte pred vročino, oljem, ostrimi robovi in vrtljivimi deli.** Poškodovan ali prepleten kabel povečuje nevarnost električnega udara.
e) **Če uporabljate električni aparat na prostem, uporabljajte samo take kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba drugačnih podaljškov povečuje nevarnost električnega udara.

C) Osebna varnost

a) **Bodite pozorni, kaj se dogaja, delo z električnim aparatom opravljajte s pametjo. Aparata ne uporabljajte, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi aparata lahko vodi do poškodb.
b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno tudi zaščitna očala.** Uporaba osebne zaščite, kot je maska za prah; zaščitna obutev, ki ne drsi; zaščitna čelada ali zaščita sluha, glede na vrsto in uporabo električnega aparata, zmanjšuje nevarnost poškodb.
c) **Izogibajte se naključnega vklopa. Preden vtaknete vtikač v vtičnico se prepričajte, če je stikalo v položaju izklopa.** Ne prenašajte priključenega aparata s prstom na sprožilcu, ker lahko to vodi do nezgode. Ne premostite vklopnega stikala.
d) **Pred vklopom aparata odstranite ključe in nastavitveno orodje.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu aparata, lahko povzroči poškodbe. Nikoli ne posegajte v vrteče se dele.
e) **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Poskrbite za varen in stabilen položaj telesa.** Tako lahko nepričakovane situacije bolje obvladate.
f) **Nosite primerno obleko. Ne uporabljajte ohlapnih oblačil ali nakita. Lase, obleko in rokavice držite proč od gibljivih delov.** Ohlapna oblačila, lase in nakit lahko vrtljivi deli aparata zagrabijo.
g) **Če je potrebno napravam priključiti sesalnik za prah ali druge priključke, se prepričajte, da so le-ti pravilno in dobro priključeni.** Uporaba teh naprav zmanjšuje škodljivi vpliv prahu.
h) **Električne aparate naj uporablja samo priučeno osebje.** V izobraževalne namene lahko aparat uporabljajo tudi mlajše osebe, če so starejše od 16 let, ter pod strokovnim nadzorstvom.

D) Skrbno ravnanje in uporaba električnih aparatov

a) **Električnega aparata ne preobremenjujte. Pri vašem delu uporabljajte samo temu primeren aparat.** Uporaba ustreznega električnega aparata zagotavlja boljše in varnejše delo v nazivnem območju.
b) **Ne uporabljajte električnega aparata, ki ima pokvarjeno stikalo.** Delo z električnim aparatom, katerega ni moč vklopiti ali izklopiti je nevarno. Aparat je potrebno takoj popraviti.
c) **Izvlecite vtič iz vtičnice preden se lotite nastavljanja aparata, menjave orodij ali preden ga odložite.** Ti previdnostni ukrepi zmanjšujejo možnost nenadejanega vklopa.
d) **Električne aparate, ki niso v uporabi dobro čuvajte, še zlasti pred otroki. Ne dopuščajte uporabe osebam, ki ne poznajo načina uporabe in teh navodil niso prebrali.** Električni aparati so nevarni, če jih uporablja nepoučena oseba.
e) **Električni aparat skrbno negujte. Redno preverjajte, če so vrtljivi deli prosto gibljivi oz. niso sprijeti, počeni ali tako poškodovani, da je funkcija električnega aparata s tem okrnjena. Pred uporabo električnega aparata, pustite da popravila poškodovanih delov opravi kvalificirano osebje, oziroma avtorizirani REMS-ov servis.** Mnogim nesrečam botruje slabo vzdrževanje električnih aparatov.
f) **Rezilna orodja vzdržujte čista in ostra.** Skrbno negovana rezilna orodja z ostrimi rezilnimi robovi se manj sprijemajo in jih je lažje voditi.
g) **Zavarujte obdelovanec.** Uporabljajte vpenjalne priprave ali primež. Na ta način je obdelovanec bolj varno vpet, kot pa da bi ga držali z rokami. Tako imate obe roki prosti za upravljanje z električnim aparatom.
h) **Električne aparate, pribor in zamenljiva orodja uporabljajte tako, kot je opisano v teh navodilih in tako, kot je predpisano za vsak tip aparata posebej. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in temu ustrezno ravnajte.** Uporaba električnih aparatov za druge namene kakor je predvideno, lahko pripelje do nevarnih situacij. Kakršnekoli spremembe na električnem aparatu, iz varnostnih razlogov, niso dopustne.

E) Skrbno ravnanje in uporaba akumulatorskih aparatov

a) **Prepričajte se, da je električni aparat izključen, preden namestite akumulator.** Nameščanje akumulatorja na vključen električni aparat, lahko vodi k nezgodi.
b) **Akumulatorje polnite samo v tistih polnilcih, katere priporoča proizvajalec.** Za polnilec, ki je namenjen določenemu tipu akumulatorja, obstaja nevarnost požara, če se ga uporablja za polnjenje drugačnih akumulatorjev.
c) **V električnih aparatih uporabljajte samo tiste akumulatorje, ki so zanje predvideni.** Uporaba drugačnih akumulatorjev lahko vodi do poškodb ali požara.
d) **Neizrabljene akumulatorje hranite proč od pisarniških sponk, kovancev, ključev, žebljev, vijakov in drugih malih kovinskih predmetov, ki lahko povzročijo kratek stik na kontaktih.** Kratek stik na kontaktih akumulatorja lahko povzroči pregoretje ali požar.
e) **Ob napačni uporabi lahko pride do iztoka tekočine iz akumulatorja. Izogibajte se kontakta z njo. Kontakte umijte z vodo. Če pride tekočina v oči, poiščite tudi zdravniško pomoč.** Iztekajoča akumulatorska tekočina draži kožo ali lahko povzroči opekline.
f) **Pri temperaturah akumulatorja/polnilca oz. okolice ≦ 5°C/40°F ali ≧ 40°C/105°F se akumulator in polnilec ne sme uporabljati.**
g) **Izrabljenih akumulatorjev ne smete odmetavati skupaj z gospodinjskimi odpadki, temveč jih morate oddati avtoriziranemu REMS-ovemu servisu oziroma kakemu drugemu pooblaščenemu lokalnemu zbiralcu tovrstnih odpadkov.**

F) Servis

a) **Popravila vašega aparata prepustite samo kvalificiranemu strokovnemu osebju, zamenjava delov pa mora biti opravljena samo z originalnimi nadomestnimi deli.** S tem bo ohranjena varnost aparata.
b) **Upoštevajte predpise vzdrževanja in navodila o menjavi orodij.**
c) **Redno kontrolirajte priključno vrvico električnega aparata, zamenjavo poškodovane vrvice naj opravijo v avtoriziranem REMS-ovem servisu. Redno preverjajte tudi kabelske podaljške in jih zamenjajte, če so poškodovani.**

Posebna varnostna pravila

- Uporabljajte samo vtičnice z zaščitnim kontaktom. Preverite zaščitno ozemljitev vtičnice.
- Uporabljajte samo kabelske podaljške z zaščitnim kontaktom.
- Nikoli ne uporabljajte pogonskega stroja brez soizdobavljenega zaščitnega stikala za okvarni tok PRCD.
- Vsakokrat preverite pred začetkom vrtanja delovanje zaščitnega stikala za okvarni tok PRCD (glej točko 3.).
- Pri vrtanju vodite pogonski stroj samo za izolirane ročaje, ki so predvideni v ta namen.
- Pazite na to, da med uporabo stroja v motor pogonskega stroja ne pride voda.
- V primeru netesnenja v delih opreme za dovajanje vode takoj prekinite z delom in odpravite vzrok netesnenja. Vrednost vodnega tlaka ne sme prekoračiti 4 bar.
- Jedrovanje naj označi za gradbena dela odgovorna oseba.
- Izvajanje jedrovanja ne sme negativno vplivati na gradbeno statiko, po potrebi se posvetujte z vodstvom gradnje ali s statikom.
- V območju vrtanja pazite na plinsko, vodovodno, električno in drugo napeljavo, po potrebi izpraznite / izključite napeljavo.
- Ogradite/zaprite delovno območje, pri prebojnih vrtanjih na obeh straneh, in/ali zavarujte z opozorilnimi napisi.
- Izvršite preventivne ukrepe tako, da ne bo vrtalno jedro, ki bi eventuelno izpadlo, povzročilo poškodbe oseb ali materialne škode.
- Pri votlih gradbenih elementih preverite, kam bo odtekala voda med vrtanjem, da bi preprečili škodo (n. pr. škoda zaradi zmrzali).
- Zmeraj računajte s tem, da lahko diamantna vrtalna krona blokira. Pri ročno izvajanem jedrovanju / vrtanju obstaja potem nevarnost, da Vam izbije pogonski stroj iz rok.
- Izvajanje del v višini nad glavo z vrtalnimi stroji na električni pogon ni dovoljeno.

1. Tehnični podatki

1.1. Številka artikla

REMS Picus S1 pogonski stroj	180000
REMS Picus S3 pogonski stroj	180001
REMS Picus S2/3,5 pogonski stroj	180002
Protidržalo	180050
REMS Simplex vrtalni steber	182000
REMS Duplex vrtalni steber	182001
REMS Duplex 300 vrtalni steber	182012

Univerzalne diamantne vrtalne krone

REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095
Razcepno sidro M12 (zid), 10 kom	079006
Nastavno sidro M12 (beton), 50 kom	079005
Nastavek za nastavno sidro M12	182050
Hitrovenjalna garnitura (Art.št. 079007, 079008, 079009)	079010
Navojna palica M12 x 65	079008
Hirtrovpenjalna matica	079009
Podložka	079007
Pripomoček za navrtavanje G ½ za svedre Ø 8 mm	180150
Zevni ključ SW 19	079000
Zevni ključ SW 30	079001
Zevni ključ SW 32	079002
Zevni ključ SW 41	079003
Šestrobni zatični ključ SW 3	079011
Šestrobni zatični ključ SW 6	079004
Sesalni rotor za odesesavanje prahu	180160
Adapter G ½ zunaj – UNC 1¼ zunaj	180052
Adapter UNC 1¼ zunaj – Hilti BI	180053
Adapter UNC 1¼ zunaj – Hilti BU	180054
Adapter UNC 1¼ zunaj – Würth	180055
Podaljšek za vrtalne krone 200 mm x UNC 1¼	180155
Brusilni kamen	079012
Tlačna posoda	182006
Lahko odvijalni obroč	180015
Nivelirni blok	182009
Priprava za odsesavanje vode Simplex	182002
Priprava za odsesavanje vode Duplex	182003

1.2. Globina vrtanja

Koristna globina vrtanja univerzalnih diamantnih vrtalnih kron REMS 420 mm

Za globlje vrtanje/jedrovanje s podaljškom za vrtalne krone glej poglavje 3.7.

1.3. Vrtalno območje	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
Jedrovanje v železobeton	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Jedrovanje v zid	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Priključni navoj za vrtalne krone	UNC 1¼ zunaj, G ½ znotraj	UNC 1¼ zunaj, G ½ znotraj	UNC 1¼
Premer vpenjalnega vratu	60 mm	60 mm	

1.4. Števila vrtljajev	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
230 V, 50–60 Hz			
Prosti tek	830 min⁻¹	750, 1800, 2500 min⁻¹	490, 1160 min⁻¹
Nazivna obremenitev	580 min⁻¹	530, 1280, 1780 min⁻¹	320, 760 min⁻¹
115 V, 50–60 Hz			
Prosti tek	940 min⁻¹	770, 1860, 2580 min⁻¹	440, 1030 min⁻¹
Nazivna obremenitev	740 min⁻¹	570, 1380, 1920 min⁻¹	290, 680 min⁻¹

1.5. Električni podatki	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
Nazivna napetost	230 V, 50/60 Hz		
Prevzemana moč	1800 W	2200 W	3420 W
Prevzem nazivnega toka	8,4 A	10 A	16 A
Varovanje (omrežje)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Zaštino stikalo za okvarni tok PRCD s podnapetostnim sprožanjem	10 mA	10 mA	10 mA
Nazivna napetost	115 V, 50/60 Hz		
Prevzemana moč	1700 W	2050 W	2820 W
Prevzem nazivnega toka	15 A	18 A	25 A
Varovanje (omrežje)	20 A	25 A	25 A
Zaštino stikalo za okvarni tok PRCD s podnapetostnim sprožanjem	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Dimenzije (D x Š x V)

REMS Picus S1 pog. stroj	460×160×100 mm (18,1"×6,3"×3,9")
REMS Picus S3 pog. stroj	540×160×100 mm (21,3"×6,3"×3,9")
REMS Picus S2/3,5 pog. stroj	490×170×135 mm (19,3"×6,7"×5,3")
REMS Simplex vrtalni steber	400×200×775 mm (15,7"×7,9"×30,5")
REMS Duplex vrtalni steber	440×230×935 mm (17,3"×9,1"×36,8")
REMS Duplex 300 vrtalni st.	480×300×1060 mm (18,9"×11,8"×41,7")

1.7. Teže

REMS Picus S1 pogonski stroj	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 pogonski stroj	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 pogonski stroj	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex vrtalni steber	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex vrtalni steber	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 vrtalni steber	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Podatki o hrupnosti	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
Na delovno mesto vezana emisijska vrednost	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Nivo zvočne moči	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibracije			
Rangirana efektivna vrednost pospeška	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Priprava za uporabo

2.1. Električni priključek

Pred priklopom stroja preverite, če na podatkovni tablici navedena električna napetost odgovarja omrežni električni napetosti. Pred zagonom je potrebno preveriti brezhibno delovanje varnostnega stikala za okvarni tok PRCD (19) (glej poglavje 3.).

2.2. Pogonski stroji REMS Picus S1, REMS Picus S3 in REMS Picus S2/3,5

Pogonski stroji REMS Picus S1, REMS Picus S3 in REMS Picus S2/3,5 so univerzalno uporabni za suho ali mokro vrtanje, ročno vodeno vrtanje (Picus S1, Picus S3) ali vrtanje s pomočjo vrtalnega stebra. Kombinirani vrtalni kronski priključek pogonskih vreten (11) REMS Picus S1 in REMS Picus S3 omogoča neposredni priklop diamantnih kron za jedrovanje z notranjimi navoji UNC 1¼ kot tudi z zunanjimi navoji G ½. Pri pogonskih strojih S1 in Picus S3 v dobavljenem stanju oprema za dovod vode (15) ni montirana, temveč je priložena. Priklopni del za vodni priključek na pogonskih strojih je zaprt s pokrovom (14). V tem stanju se pogonski stroji (REMS Picus S1, REMS Picus S3) uporabljajo za suho vrtanje. Pri REMS Picus S2/3,5 je oprema za dovod vode že tovarniško montirana. Glede mokrega vrtanja glej poglavje 2.5.

Število vrtljajev pogonskega stroja za gospodarnmo jedrovanje je odvisno od premera diamantne vrtalne krone. Izbiro števila vrtljajev pogonskega stroja je potrebno izvršiti pri vrtanju v železobeton tako, da se bo nahajala obodna hitrost (hitrost rezanja) diamantne vrtalne krone v območju med 2 in 4 m/s. Izven tega optimalnega območja je seveda tudi možno vrtati, vsekakor pa popuščanjem na delovni hitrosti in/ali življenjski dobi diamantnih vrtalnih kron. Za vrtanje/jedrovanje v zid veljajo višje obodne hitrosti.

Število vrtljajev za vrtalni stroj REMS Picus S1 je fiksno nastavljeno. Nad vrtalnim premerom 62 mm dela REMS Picus S1 v železobetonu v

optimalnem območju obodne hitrosti, pri manjših premerih vrtalnih kron pa še zmeraj v sprejemljivem območju. Diamantni segmenti univerzalnih diamantnih vrtalnih kron REMS so v vezi tako modificirani, da je z njimi možno izvajati dobro vrtanje REMS Picus S1 tudi pri manjših premerih.

Število vrtljajev vrtalnega stroja REMS Picus S3 je možno s pomočjo 3-stopenjskega gonila izbrati tako, da se bo v železobeton izvajalo vrtanje zmeraj v optimalnem območju števila vrtljajev. Pravilno prestavo za hitrost lahko najdete na podatkovni tablici (Slika 7) vrtalnega stroja REMS Picus S3. Tam prikazana tabela prikazuje v prvem stolpcu prestave 1 do 3, v drugem temu pripadajoča števila vrtljajev, v tretjem premere vrtalnih kron za vrtanje v zid in v četrtem premere vrtalnih kron za vrtanje v železobeton. Tako se izvaja n.pr. jedrovanje Ø 102 mm v zid v 3. prestavi, v železobeton pa v 1. prestavi.

Število vrtljajev REMS Picus S2/3,5 se lahko izbira s pomočjo 2-stopenjskega stikalnega gonila tako, da se vrtanje izvaja zmeraj znotraj optimalnega območja števila vrtljajev. Prava prestava je navedena na podatkovni tablici (Slika 8) REMS Picus S2/3,5. Prikazana tabela kaže v prvem stolpcu 1. In 2. prestavo, v drugem stolpcu tem perstavam pripadajoča števila vrtljajev, v tretjem pa premere vrtalnih kron za vrtanje zidov in železobetona.

Pozor: Menjalniško gonilo prestavljajte samo v stanju mirovanja vrtalnega stroja. Nikoli ne prestavljajte v času delovanja vrtalnega stroja ali v času, ko se vrti proti koncu. Če ne bi mogli prestaviti v določeno prestavo, morate istočasno obrniti ročaj za prestavljanje (39) in ročno obrniti pogonsko vreteno / diamantno vrtalno krono. Predhodno izvlecite omrežni električni vtikač!

2.3. Univerzalne diamantne vrtalne krone REMS UDKB

Rezalne karakteristike diamantne vrtalne krone so določene z diamantno kakovostjo, velikostjo in obliko diamantnih zrn ter z vezjo, kovinskim prahom v katerem so vezana diamantna zrnca. Uporabniki, kateri morajo izvršiti večje število jedrovanj / vrtanj, morajo imeti za optimalno prilagajanje rezalnih karakteristik dia-mantne vrtalne krone na različne vrtalne naloge večje število različnih diamantnih vrtalnih kron glede na njihovo velikost. Pogosto je možno preizkusiti šele na licu mesta, katera diamantna vrtalna krona bo glede na učinek rezanja (delovna hitrost) in življenjsko uporabno dobo optimalno primerna za določeno posamezno nalogo vrtanja. Pogostokrat mora uporabnik vzpostaviti celo stik s proizvajalcem diamantnih vrtalnih kron, da bi si lahko pripravil na razpolago najprimernejše diamantne vrtalne krone.

Za običajna vrtalna opravila je razvil proizvajalec REMS univerzalne diamantne krone za vrtanje/jedrovanje. Le-te je možno univerzalno uporabiti za suho in mokro vrtanje, za ročno vodeno vrtanje ali vrtanje s pomočjo vrtalnega stebra. Priključni navoj univerzalnih diamantnih vrtalnih kron REMS UNC 1$^1/_4$ ustreza vrtalnemu stroju REMS Picus S1, REMS Picus S3 in REMS Picus S2/3,5 ter ustreznim pogonskim strojem drugih proizvajalcev. V primeru uporabe odstopajočih priključnih navojev pogonskih strojev je možno dobiti ustrezne adapterje kot pribor (22).

2.3.1. Montaža diamantne vrtalne krone

Izvlecite vtikač iz električne vtičnice. Privijte izbrano diamantno vrtalno krono na pogonsko vreteno (11) po-gonskega stroja in ročno zategnite z rahlim sunkovitim zategom. Koristno je, da vstavite med diamantno krono za jedrovanje in pogonsko vreteno lahko odvijalni obroč (Art.št. 180015). Zategovanje s pomočjo zevnega ključa ni potrebno. Pazite na to, da bodo navoji na pogonskem vretenu in na diamantni vrtalni kroni čisti.

2.3.2. Demontaža diamantne vrtalne krone

Izvlecite vtikač iz električne vtičnice: s pomočjo zevnega ključa SW 32 držite pogonsko vreteno (11) in odvijajte s pomočjo zevnega ključa SW 41 diamantno vrtalno krono (48).

Po končanem vrtanju zmeraj odvijte diamantno vrtalno krono iz vretena vrtalnega stroja. Še posebej po mokrem vrtanju obstaja sicer nevarnost, da bo zaradi korozije še težje šlo odvijati diamantno vrtalno krono.

Pozor: Vrtalne cevi diamantnih vrtalnih kron niso kaljene. Udarci (z orodjem) in sunki (transport) na vrtalno cev privedejo do poškodb, ki bodo posledično povzročale zatikanje diamantnih vrtalnih kron in/ali vrtalnega jedra. Zaradi tega lahko postane diamantna vrtalna krona neuporabna.

2.3.3. Brušenje diamantne vrtalne krone

Diamantne vrtalne krone REMS so v izdobavljenem stanju nabrušene. S pravilnim dodajalnim pritiskanjem se diamantni segmenti nabrusijo sami od sebe. Nepravilno pritiskanje lahko privede do tega, da se diamantni segmenti „polirajo“ in več niso v stanju rezati. V takšnem primeru je potrebno vrtati z diamantno vrtalno krono 10 do 15 mm globoko v peščenjak, asfalt ali brusilni kamen (pribor) tako, da se diamantni segmenti ponovno nabrusijo.

2.4. Ročno vodeno suho vrtanje REMS Picus S1 in REMS Picus S3

Protidržalo (12) pritrdite na vpenjalni vrat (13) pogonskega stroja.

Pozor: Ročno vodeno vrtanje izvajajte samo z montiranim protidržalom (Nevarnost nezgod)!

Pri ročno vodenem suhem vrtanju je montirana oprema za dovajanje vode (15) moteča in jo je potrebno demontirati zaradi tega. Sprejemni del za vodni priključek je potrebno zapreti s pokrovom (14), ker bo sicer lahko prišel v stroj prah.

Važno! V železobeton izvajajte samo mokro vrtanje!

2.4.1. Pripomoček za navrtavanje

Ročno vodeno navrtavanje bo bistveno olajšano, če boste uporabljali pripomoček za navrtavanje REMS (49). Le-ta je opremljen z običajnim trdokovinskim svedrom za kamen Ø 8 mm, ki se ga pritrdi s pomočjo šestrobnega natičnega ključa SW 3. Z navojem G $^1/_2$ se pripomoček za navrtavanje privije v vreteno pogonskega stroja in rahlo zategne z zevnim ključem SW 19.

2.4.2. Odsesavanje prahu

Za odstranjevanje prahu, ki nastaja pri vrtanju iz luknje jedrovanja se priporoča uporabljati pripomoček za odsesavanje prahu. Le-ta se sestoji iz sesalnega rotorja REMS (pribor) za odsesavanje prahu in iz za obrtno uporabo ustreznega sesalca za fini prah. Sesalni rotor (46) se s priključkom G $^1/_2$ privije na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja. Kombinirani priključek za vrtalno krono (47) na nasprotni strani dovoljuje vpenjanje diamantnih vrtalnih kron z notranjim navojem UNC 1$^1/_4$ in vpenjanje pripomočka za navrtavanje (49).

Če pri suhem vrtanju nastalega prahu ne boste odsesavali, se lahko diamantna vrtalna krona poškoduje zaradi pregrevanja. Poleg tega obstaja nevarnost, da bo v reži nabrani prah od vrtanja blokiral diamantno vrtalno krono.

2.5. Mokro vrtanje

Optimalne rezultata vrtanja lahko dosežemo samo s stalnim dovajanjem vode skozi diamantno vrtalno krono. Pri tem se diamantna vrtalna krona hladi in voda odplavlja obrušeni material iz luknje vrtanja. Za montažo opreme za dovajanje vode (15) je potrebno sneti pokrov (14) in pritrditi pripravo za dovajanje vode s priloženim cilindričnim vijakom. Na hitro sklopko z vodno zaporo je potrebno priključiti cev za vodo $^1/_2$”. Ne smete prekoračiti vodnega tlaka 4 bar.

Če ni na razpolago neposrednega vodnega priključka, je možno izvajati dovajanje vode s pomočjo tlačne vodne posode (51) (pribor). Paziti je potrebno na zadostno količino dovajane vode.

Po potrebi je potrebno uporabljati opremo za odvajanje vode (44) (pribor). Le-ta se sestoji iz vodnega zbiralnega obroča in tesnilnega obroča, ki se pritrdi na podnožje vrtalnega stebra (1). Vodni zbiralni obroč se priključi na za obrtniško uporabo ustrezni mokri sesalec. Gumijasto podložko (45) na vodnem zbiralnem obroču je potrebno natančno ustrezno prilagojeno izrezati glede na premer vrtalne krone.

2.6. Vratnje z vrtalnim stebrom

Najbolje je izvajati vrtalna dela jedrovanja s pomočjo vrtalnega stebra. Vrtalni steber služi vodenju delovnega stroja in omogoča s pomočjo pogona preko zobate palice prenos moči po potrebi navrtavanje z občutkom ali močnejše dodajanje / pritiskanje diamantne vrtalne krone. REMS Picus S1 in REMS Picus S3 lahko po izbiri montirate na vrtalno stojalo REMS Simplex ali na REMS Duplex. REMS Picus S2/3,5 morate montirati na REMS Duplex 300.

Pri REMS Simplex je potrebno v dobavljenem stanju postaviti dodajalni drsnik (2) skupaj z dodajalno ročico in vpenjalnim kotnikom na vrtalni steber (1) in z obračanjem dodajalne ročice (4) potiskati naprej. Poleg tega je potrebno priviti oba zadnja vijaka za nastavljanje (5).

Pri REMS Duplex je potrebno v dobavljenem stanju priviti vpenjalni kotnik (10) z izdobavljenimi kratkimi cilindričnimi vijaki na dodajalni drsnik (2). V tej izvedbi je možno vrtati z REMS Duplex do Ø 132 mm. Za večja vrtanja / jedrovanja je potrebno vstaviti izdobavljenidistančni komad (38) med dodajalni drsnik (2) in vpenjalni kotnik (10) in pritrditi z dolgimi cilindričnimi vijaki. Distančni komad pa je potrebno montirati samo, če se dejansko vrtajo luknje > Ø 132 mm, ker se pogonski stroj brez distančnega komada vodi bolj stabilno.

REMS Duplex 300 je pripravljen za takojšnjo uporabo že v dobavljenem stanju.

Vrtalni steber (1) REMS Duplex in REMS Duplex 300 je možno brezstopenjsko obračati do 45°. Tako je možno v tem kotnem območju izvajati poševna vrtanja / jedrovanja. Za obračanje vrtalnega stebra je potrebno z zevnim ključem odviti vijake (37) na podnožju vrtalnega stebra (1) ter vse vijake na obeh prečnikih (40). Sedaj je možno pomakniti vrtalni steber v željeni položaj. Potem je ponovno potrebno čvrsto zategniti vse vijake. Z opremo za obračanje vrtalnega stebra se koristni hod priprave za dodajanje REMS Duplex več ali manj zmanjša. Zato po potrebi uporabljajte podaljške za vrtalne krone (glej poglavje 3.7.).

Pri vrtalnih stebrih lahko aretirate pomični drsnik (2) v določene položaje. Pri REMS Simplex je potrebno v ta namen pomakniti utorno pušo (3) na dodajalni gredi ob istočasnem obračanju dodajalne ročice aksialno na dodajalno ohišje tako, da vskoči v položaj. Pri REMS Duplex in REMS Duplex 300 pritisnite potisni zapah (36) v smeri opornika in istočasno obrnite ročico za dodajanje (4) tako, da vskoči potisni zapah v svoj položaj. Z aretiranjem se prepreči n.pr. nenameravano spuščanje pogonskega stroja med zamenjavo diamantne vrtalne krone.

Pri REMS Simplex, REMS Duplex in REMS Duplex 300 je možno pritrditi dodajalno ročico (4) glede na lokalne danosti desno ali levo na dodajalnem drsniku (2). V ta namen aretirajte dodajalni drsnik kot je opisano zgoraj. Pri REMS Simplex je potrebno sneti vrtljivi ročaj (9) in obe podložki na nasproti ležeči strani dodajalne ročice, potegniti ven dodajalno gred skupaj z dodajalno ročico iz dodajalnega ohišja in ponovno vstaviti iz druge strani. Ponovno je potrebno montirati podložke in vrtljivi ročaj. Pri REMS Duplex je potrebno samo potegniti dol dodajalno ročico (4) iz dodajalne gredi in jo namestiti na vrh gredi na nasprotni strani.

3. Uporaba

Vključite električni priključni vtikač v električno vtičnico. Vsakokrat pred začetkom vrtanja preverite brezhibno delovanje zaščitnega stikala za okvarni tok PRCD (19). V ta namen pritisnite tipko RESET (17), prižge se rdeča kontrolna lučka (16) (stanje obratovanja stroja). Izvlecite električni vtikač iz vtičnice in kontrolna lučka mora ugasniti. Ponovno vključite električni vtikač v vtičnico in pritisnite tipko RESET, prižge se rdeča kontrolna lučka (stanje obratovanja stroja). Pritisnite tipko TEST (18) in kontrolna lučka mora ugasniti. Ponovno pritisnite tipko RESET (17) in pogonski stroj je sedaj pripravljen za obratovanje.

Pozor: Če navedene funkcije PRCD niso izpolnjene, ni dovoljeno izvajati vrtanja! Življenjska nevarnost!

Različne lastnosti materiala (beton, jeklo v betonu, porozni ali trdi zid) zahtevajo različno in izmenjujoče pritiskanje pri dodajanju diamantne vrtalne krone. Drugi učinki so posletica različne obodne hitrosti in velikosti diamantne vrtalne krone. Še posebej pri ročno vodenem vrtanju je neizogibno, da se stroj tu in tam zatakne v vrtani luknji. Le-ti samo kot primer navedeni faktorji lahko privedejo do tega, da pride med izvajanjem vrtanja do preobremenitev pogonskega stroja. Praviloma takrat slišno pade število vrtljajev motorja, lahko pa pride tudi do popiolne blokade diamantne vrtalne krone. Še posebej pri ročno vodenem vrtanju pride pri tem do sunkov vrtilnega momenta, ki ga mora upravljalec stroja blažiti.

Pozor: Zmeraj računajte s tem, da lahko diamantna vrtalna krona zablokira. Pri ročno vodenem jedrovanju obstaja potem nevarnost, da Vam izbije pogonski stroj iz rok.

Za olajšano ravnanje s strojem in v namen preprečevanja nastanka škode so stroji REMS Picus S1, REMS Picus S3 in REMS Picus S2/3,5 opremljeni z multifunkcijsko elektroniko in dodatno z mehansko zdrsno sklopko. Multifunkcijska elektronika izpolnjuje sledeče funkcije:

- Omejitev zagonskega toka in mehki zagon za navrtavanje z občutkom.
- Omejitev števila vrtljajev v prostem teku za zmanjšanje hrupa in skrbno varovanje motorja in menjalniškega gonila.
- Regulacija preobremenitev motorja v odvisnosti od pritiska dodajanja vrtalne krone. Pred preobremenitvijo pogonskega stroja zaradi prevelikega pritiskanja pri dodajanju diamantne vrtalne krone ali zaradi blokade se zmanjšata motorski tok in s tem število vrtljajev pogonskega stroja na minimum. Vendar pa se pogonski stroj ne izključi. Če pritisk pri dodajanju zmanjšate, se število vrtljajev pogonskega stroja ponovno poveča. Pogonski stroj pri tem ne utrpi nobenih poškodb, tudi če se to večkrat ponavlja. Če pa kljub zmanjšanju pritiska pri dodajanju motor še naprej stoji, je potrebno pogonski stroj izključiti in ročno sprostiti diamantno vrtalno krono (glej poglavje 5.).

Pozor: Pogonskega stroja ne vključujte in izključujte, da bi sprostili blokirano diamantno vrtalno krono.

3.1. Ročno vodeno suho vrtanje REMS Picus S1 in REMS Picus S3

Pozor: Ročno vodeno vrtanje izvajajte samo z montiranim protidržalom (Nevarnost nezgod)!

Privijte izbrano diamantni vrtalno krono na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite ročno z rahlim sunkom. Zategovanje z zevnim ključem ni potrebno. Uporabite pripomoček za navrtavanje (glej poglavje 2.4.1.). Držite pogonski stroj za ročaj motorja (20) in za protidržalo (12) in nastavite pripomoček za navrtavanje v sredino želene luknje jedrovanja. Pogonski stroj vključite s stikalom (21).

Pozor: Stikala pogonskega stroja nikoli ne zapahnite pri ročno vodenem vrtanju (Nevarnost nezgode)! Če bi pogonski stroj izbilo iz rok zaradi blokirane diamantne vrtalne krone, zapahnjenega stikala ne bo več možno odpahniti. Pogonski stroj se bo potem sunkvito nenadzorovano obračal in ga bo možno zaustaviti samo tako, da izvlečete električni vtikač iz vtičnice.

Izvršite navrtavanje toliko, da bo diamantna vrtalna krona izvrtala do globine ca. 5 mm. Izvlecite omrežni električni vtikač! Potem odvijte ven pripomoček za navrtavanje, po potrebi ga odvijte z zevnim ključem SW 19. Uporabljajte odsesavanje prahu (glej poglavje 2.4.2.). Vrtajte naprej dokler jedrovanje ni izgotovljeno. Pri tem zmeraj čvrsto držite pogonski stroj, da boste lahko varno blažili sunke vrtilnega momenta (Nevarnost nezgod!). Pazite na stabilni položaj telesa. Večje luknje jedrovanja izvajajte s pomočjo vrtalnega stebra.

Če ne boste pri suhem vrtanju odsesavali nastalega prahu, se lahko diamantna vrtalna krona poškoduje zaradi pregrevanja. Poleg tega obstaja nevarnost, da v vrtalni reži nabrani prah pri vrtanju blokira diamantno vrtalno krono. Če je nujno potrebno vrtati brez odsesavanja prahu, je potrebno pri finoporoznem materialu po možnosti čim večkrat potegniti diamantno vrtalno krono ven in jo ponovno potisniti naprej z rahlim sunkom tako, da bo krona iztisnila prah iz vrtalne reže.

Važno: V železobeton izvajajte samo mokro vrtanje!

3.2. Ročno vodeno mokro vrtanje REMS Picus S1 in REMS Picus S3

Pozor: Ročno vodeno vrtanje izvajajte samo z montiranim protidržalom (Nevarnost nezgod)!

Privijte izbrano diamantni vrtalno krono na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite ročno z rahlim sunkom. Zategovanje z zevnim ključem ni potrebno. Priključite dovod vode (glej poglavje 2.5.). Uporabite pripomoček za navrtavanje (glej poglavje 2.4.1.). Držite pogonski stroj za ročaj motorja (20) in za protidržalo (12) in nastavite pripomoček za navrtavanje v sredino želene luknje jedrovanja. Pogonski stroj vključite s stikalom (21).

Pozor: Stikala pogonskega stroja nikoli ne zapahnite pri ročno vodenem vrtanju (Nevarnost nezgode)! Če bi pogonski stroj izbilo iz rok zaradi blokirane diamantne vrtalne krone, zapahnjenega stikala ne bo več možno odpahniti. Pogonski stroj se bo potem sunkvito nenadzorovano obračal in ga bo možno zaustaviti samo tako, da izvlečete električni vtikač iz vtičnice.

Izvršite navrtavanje toliko, da bo diamantna vrtalna krona izvrtala do globine ca. 5 mm. Potem odvijte ven pripomoček za navrtavanje, po potrebi ga odvijte z zevnim ključem SW 19. Vodni tlak priprave za dovajanje vode (15) nastavite tako, da bo voda zmerno, vendar neprekinjeno izstopala iz vrtane luknje. Prenizki vodni tlak, pri katerem obrušeni

material izstopa iz vrtane luknje bolj muljast, prav tako ne koristi napredovanju dela in dolgi življenjski dobi diamantne vrtalne krone, prav tako pa ne tudi previsoki vodni tlak, pri katerem izstopa čista voda iz vrtane luknje. Vrtanjte naprej dokler jedrovanje ni končano. Pri tem zmeraj čvrsto držite pogonski stroj, da boste lahko varno blažili sunke vrtilnega momenta (Nevarnost nezgod!). Pazite na stabilni položaj telesa. Večje luknje jedrovanja izvajajte s pomočjo vrtalnega stebra. Pazite na to, da pri obratovanju stroja ne pride voda v motor. Življenjska nevarnost!

3.3. Načini pritrditve vrtalnega stebra

Priporoča se, da vrtalni steber pritrdite brez pogonskega stroja in brez diamantne vrtalne krone. Z montiranim pogonskim strojem se nahaja breme na glavi vrtalnega stroja. Zaradi tega je pritrjevanje otežkočeno.

3.3.1. Pritrditev vložkov v beton s pomočjo sidra (Slika 5)

Za vrtanje v beton je najbolje pritrditi vrtalni steber s pomočjo sidrnih vložkov (jekleni vložki). Postopati je treba na sledeči način:

Označite luknje za stenske vložke v razdalji ca. 220 mm (Simplex in Duplex), ca. 290 mm (Duplex 300) do sredine jedrovanja. Izvrtajte luknjo Ø 15 mm do globine ca. 55 mm. Očistite izvrtano luknjo, udarite sidrni vložek (23) v luknjo s kladivom in razprite vložek z razpornikom (24). Uporabljajte samo sidrne vložke, ki so dovoljeni za takšno uporabo (Art.št. 079005). Upoštevajte možnost dostopa! Privijte navojno palico (25) v sidrni vložek in zategnite n.pr. z izvijačem, ki ga vstavite v prečno luknjo navojne palice. 4 nastavljalne vijake (5) na vrtalnem stebru obrnite nazaj toliko, da ne bodo štleli ven nad osnovno ploščo. Vrtalni steber namestite z utorom (7) na navojno palico in pri tem upoštevajte želeni položaj luknje, ki jo boste vrtali. Podložko (26) montirajte na navojno palico in zategnite hitrovpenjalno matico (27) z zevnim ključem SW 19. Vse 4 nastavljalne vijake (5) zategnite z zevnim ključem SW 19, da izravnate neravnine osnovne plošče. Pazite na to, da ne bodo kontramatice ovirale nastavljalnih vijakov. Po potrebi zategnite kontramatice.

3.3.2. Pritrditev vložkov v zid z razpornim sidrom (sidrne čaše) (Slika 6)

Za vrtanje v sid je najbolje pritrditi vrtalni steber s pomočjo razpornega sidra (sidrna čaša). Postopati je treba na sledeči način:

Označite luknje za stenske vložke v razdalji ca. 220 mm (Simplex in Duplex), ca. 290 mm (Duplex 300) do sredine jedrovanja. Izvrtajte luknjo Ø 20 mm do globine ca. 85 mm. Očistite izvrtano luknjo, potisnite razporno sidro (28) z navojno palico (25) v izvrtano luknjo. Navojno palico (25) privijte do konca in zategnite n.pr. z izvijačem, ki ga vstavite v prečno luknjo navojne palice. 4 nastavljalne vijake (5) na vrtalnem stebru obrnite nazaj toliko, da ne bodo štrleli ven nad osnovno ploščo. Vrtalni steber namestite z utorom (7) na navojno palico, pri tem upoštevajte želeni položaj luknje, jo boste vrtali. Podložko (26) montirajte na navojno palico in zategnite hitrovpenjalno matico (27) z zevnim ključem SW 19. Vse 4 nastavljalne vijake (5) zategnite z zevnim ključem SW 19, da izravnate neravnine osnovne plošče. Pazite na to, da ne bodo kontramatice ovirale nastavljalnih vijakov. Po potrebi zategnite kontramatice.

Po izvršenem vrtanju lahko odstranite razporno sidro, katero je možno ponovno uporabljati. V ta namen obrnite navojno palico nazaj za ca. 10 mm. Z rahlim udarcem na navojno palico se stožec razpornega sidra sprosti in lahko vzamete ven razporno sidro.

3.3.3. Pritrditev v zid s pomočjo navojne palice

Pri poroznih zidovih lahko računate s tem, da pritrjevanje vložka za vrtalni steber ne uspe. V takšnih primerih priporočamo, da zid v celoti prevrtate in pritrdite vrtalni steber z navojno palico skozi cel zid in ga pritrdite n.pr. z M12, vijaki in maticami.

3.3.4. Vakuumska pritrditev

Za vrtanje v gradbene elemente z gladko ravno površino (n. pr. keramične ploščice, marmor), kjer ni možno pritrjevanje s pomočjo vložka, je možno pritrditi vrtalni steber vakuumsko. Preveriti je potrebno primernost gradbenih elementov za vakuumsko pritrditev. Z REMS Duplex in Duplex 300 je ta pritrditev možna. Za pritrditev vrtalnega stebra potrebni deli so vsebovani v obsegu dobave. Postopati je treba na sledeči način:

Tesnilni obroč (43) vstavite v utor na spodnji strani osnovne plošče (6). Zaprite režo (7) v osnovni plošči (6) s pokrovno ploščo s cevnim priključkom (42). Na cevni priključek (41) priključite običajno vakuumsko črpalko in prisesajte vrtalni steber na podlago. Med vrtanjem stalno preverjajte podtlak (prikaz na manometru). Upoštevajte navodila za uporabo uporabljane vakuumske črpalke. Vrtajte z majhnim pritiskom dodajanja.

3.3.5. Pritrditev s hitrovpenjalnim stebrom

REMS Duplex in Duplex 300 omogoča tudi vpenjanje vrtalnega stebra med tla in strop ali med dve steni. V ta namen namestite n.pr. običajni hitrovpenjalni drog ali jekleno cev 1¼” med vpenjalno glavo (29) vrtalnega stebra in strop / steno in izvršite napenjanje n.pr. z izvijačem, ki ga vstavite v prečno luknjo vpenjalne glave. Zategnite kontramatico (30).

Upoštevati je potrebno, da se mora hitrovpenjalni drog oz. jeklena cev nahajati v liniji z vrtalnim stebrom in, da je navojno vreteno (33) privito najmanj 20 mm v navojni del vrtalnega stebra in v navojni del vpenjalne glave, da bo zagotovljena stabilna podpora. Za porazdelitev pritiska hitrovpenjalnega droga na strop / steno je potrebno uporabiti podlogo iz lesa ali kovine.

3.4. Suho vrtanje z vrtalnim stebrom

REMS Picus S1 in REMS Picus S3

Pritrdite vrtalni steber na en od načinov pritrditev kot je opisano pod točko 3.3. Vstavite vpenjalni vrat (13) pogonskega stroja v sprejemni del na vpenjalnem kotniku (10) in zategnite cilindrični vijak(vijake) (8) s šestrobnim nasadnim ključem SW 6. Privijte izbrano diamantno vrtalno krono na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite z roko z rahlim sunkom. Zategovanje z zevnim ključem ni potrebno.

Uporabljajte odsesavanje prahu (glej poglavje 2.4.2.). Če ne boste pri suhem vrtanju odsesavali nastalega prahu, se lahko diamantna vrtalna krona poškoduje zaradi pregrevanja. Poleg tega obstaja nevarnost, da v vrtalni reži nabrani prah pri vrtanju blokira diamantno vrtalno krono.

Pogonski stroj vključite s stikalom (21). Stikalo zapahnite v pritisnjenem stanju tako, da potisnete naprej oranžno tipko. Diamantno vrtalno krono počasi pritiskajte naprej s pomočjo dodajalne ročice (4) in previdno navrtavajte. Ko je vrtalna krona zagrabila po celem obodu, lahko povečate vrtalni pritisk. Če bi se pogonski stroj zaustavil zaradi prevelikega pritiskanja ali blokiral zaradi upora v vrtalni reži, zmanjša multifunkcijska elektronika motorni tok in s tem število vrtljajev pogonskega stroja na minimum. Vendar pa se pogonski stroj ne zaustavi. Če zmanjšate pritisk dodajanja na vrtalno krono, s e ponovno poveča število vrtljajev pogonskega stroja. Tudi, če večkrat ponavljate ta postopek, to ne bo škodovalo pogonskemu stroju. Če bi pa motor še naprej ostal zaustavljen kljub zmanjšanju pritiska dodajanja, je potrebno izključiti pogonski stroj in ročno sprostiti diamantno vrtalno krono (glej poglavje 5.). Izvlecite omrežni električni vtikač!

REMS Picus S2/3,5

Odvijte oba vijaka (52) na prirobnici REMS Duplex 300, REMS Picus S2/3,5 vstavite v vodilo (53). Èvrsto primite pogonski stroj in zategnite vijake (52). Zategnite s pomoèjo protimatice. Privijte diamantno krono za jedrovanje na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite z roko z rahlim zasukom. Zategovanje z zevnim kljuèem ni potrebno. Pogonski stroj vkljuèite s stikalom (21). Diamantno vrtalno krono počasi pritiskajte naprej s pomočjo dodajalne ročice (4) in previdno navrtavajte. Ko je vrtalna krona zagrabila po celem obodu, lahko povečate vrtalni pritisk. Če bi se pogonski stroj zaustavil zaradi prevelikega pritiskanja ali blokiral zaradi upora v vrtalni reži, zmanjša multifunkcijska elektronika motorni tok in s tem število vrtljajev pogonskega stroja na minimum. Vendar pa se pogonski stroj ne zaustavi. Če zmanjšate pritisk dodajanja na vrtalno krono, s e ponovno poveča število vrtljajev pogonskega stroja. Tudi, če večkrat ponavljate ta postopek, to ne bo škodovalo pogonskemu stroju. Če bi pa motor še naprej ostal zaustavljen kljub zmanjšanju pritiska dodajanja, je potrebno izključiti pogonski stroj in ročno sprostiti diamantno vrtalno krono (glej poglavje 5.). Izvlecite omrežni električni vtikač!

Važno: V železobeton izvajajte samo mokro vrtanje!

3.5. Mokro vrtanje z vrtalnim stebrom

REMS Picus S1 in REMS Picus S3

Pritrdite vrtalni steber na en od načinov pritrditev kot je opisano pod točko 3.3. Vstavite vpenjalni vrat (13) pogonskega stroja v sprejemni del na vpenjalnem kotniku (10) in zategnite cilindrični vijak(vijake) (8) s šestrobnim nasadnim ključem SW 6. Privijte izbrano diamantno vrtalno

krono na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite z roko z rahlim sunkom. Zategovanje z zevnim ključem ni potrebno.

Priključite dovod vode (glej poglavje 2.5.). Vključite pogonski stroj s stikalom (21). Stikalo zapahnite v pritisnjenem stanju tako, da potisnete naprej oranžno tipko. Diamantno vrtalno krono počasi pritiskajte naprej s pomočjo dodajalne ročice in previdno navrtavajte z rahlim dovajanjem vode. Ko je vrtalna krona zagrabila po celem obodu, lahko povečate vrtalni pritisk. Vodni tlak nastavite tako, da bo voda zmerno, vendar neprekinjeno izstopala iz vrtane luknje. Prenizki vodni tlak, pri katerem obrušeni material izstopa iz vrtane luknje bolj muljast, prav tako ne koristi napredovanju dela in dolgi življenjski dobi diamantne vrtalne krone, prav tako pa ne tudi previsoki vodni tlak, pri katerem izstopa čista voda iz vrtane luknje. Pazite na to, da pri obratovanju ne bo prišla voda v pogonski stroj. Življenjska nevarnost!

Če bi se pogonski stroj zaustavil zaradi prevelikega pritiskanja ali blokiral zaradi upora v vrtalni reži, zmanjša multifunkcijska elektronika motorni tok in s tem število vrtljajev pogonskega stroja na minimum. Vendar pa se pogonski stroj ne zaustavi. Če zmanjšate pritisk dodajanja na vrtalno krono, s e ponovno poveča število vrtljajev pogonskega stroja. Tudi, če večkrat ponavljate ta postopek, to ne bo škodovalo pogonskemu stroju. Če bi pa motor še naprej ostal zaustavljen kljub zmanjšanju pritiska dodajanja, je potrebno izključiti pogonski stroj in ročno sprostiti diamantno vrtalno krono (glej poglavje 5.). Izvlecite omrežni električni vtikač!

REMS Picus S2/3,5

Odvijte oba vijaka (52) na prirobnici REMS Duplex 300, REMS Picus S2/3,5 vstavite v vodilo (53). Èvrsto primite pogonski stroj in zategnite vijake (52). Zategnite s pomoèjo protimatice. Privijte diamantno krono za jedrovanje na pogonsko vreteno (11) pogonskega stroja in zategnite z roko z rahlim zasukom. Zategovanje z zevnim kljuèem ni potrebno. Pogonski stroj vkljuèite s stikalom (21). Diamantno vrtalno krono počasi pritiskajte naprej s pomočjo dodajalne ročice (4) in previdno navrtavajte. Ko je vrtalna krona zagrabila po celem obodu, lahko povečate vrtalni pritisk. Če bi se pogonski stroj zaustavil zaradi prevelikega pritiskanja ali blokiral zaradi upora v vrtalni reži, zmanjša multifunkcijska elektronika motorni tok in s tem število vrtljajev pogonskega stroja na minimum. Vendar pa se pogonski stroj ne zaustavi. Če zmanjšate pritisk dodajanja na vrtalno krono, s e ponovno poveča število vrtljajev pogonskega stroja. Tudi, če večkrat ponavljate ta postopek, to ne bo škodovalo pogonskemu stroju. Če bi pa motor še naprej ostal zaustavljen kljub zmanjšanju pritiska dodajanja, je potrebno izključiti pogonski stroj in ročno sprostiti diamantno vrtalno krono (glej poglavje 5.). Izvlecite omrežni električni vtikač!

3.6. Odstranitev vrtalnega jedra

Pozor: Pri vertikalnem vrtanju, n.pr. v strop, se vrtalno jedro normalno sprosti samo od sebe in pade iz stropa! Poskrbite za preventivne ukrepe, da ne bo prišlo do poškodb oseb ali materialne škode!

Če se vrtalno jedro po končanem vrtanju zatakne v diamantni vrtalni kroni, je potrebno odviti diamantno vrtalno krono iz pogonskega stroja in vrtalno jedro izbiti s pomočjo palice.

Pozor: V nobenem primeru ne smete udarjati po plašču vrtalne cevi s kovinskimi predmeti, n.pr. kladivo ali zevni ključ, da bi sprostili vrtalno jedro. V takšnem primeru se lahko vrtalna cev izboči navznoter in še težje boste kasneje odstranili vrtalno jedro. Na ta način lahko postane diamantna vrtalna krona neuporabna.

Pri izvajanju jedrovanja, ko luknja ni izvrtana vseskozi, lahko vrtalno jedro zlomite nad globino vrtanja 1,5 x Ø tako, da zabijete v vrtalno režo n.pr. sekač. Če ne morete zagrabiti vrtalnega jedra, lahko izvrtate, n. pr. z vrtalnim kladivom, poševno luknjo v vrtalno jedro in le-tega potem zagrabite s palico.

3.7. Podaljšek diamantne vrtalne krone

Če hod vrtalnega stebra ali koristna globina vrtanja diamantne vrtalne krone ne zadostuje, lahko uporabite podaljšek za vrtalno krono (pribor). Najprej vrtajte tako daleč, kot je to le možno.

V primeru nezadostnega hoda vrtalnega stebra in globine vrtanja znotraj koristne globine vrtanja diamantne vrtalne krone, je treba postopati na sledeči način:

Izvlecite električni vtikač iz električne vtičnice, diamantne vrtalne krone ne potegnite iz vrtane luknje, sprostite diamantno vrtalno krono iz pogonskega stroja (glej poglavje 2.3.2.), potegnite pogonski stroj nazaj brez diamantne vrtalne krone. Podaljšek za vrtalno krono (50) montirajte med diamantno vrtalno krono in pogonski stroj.

Če koristna globina vrtanja diamantne vrtalne krone ne zadostuje, postopajte na sledeči način:

Izvlecite električni vtikač iz električne vtičnice, odpustite diamantno vrtalno krono iz pogonskega stroja (glej poglavje 2.3.2.), potegnite pogonski stroj nazaj brez diamantne vrtalne krone, potegnite diamantno vrtalno krono iz vrtane luknje, zlomite vrtalno jedro (glej poglavje 3.6.) in ga odstranite iz vrtane luknje, ponovno vstavite diamantno vrtalno krono v luknjo, podaljšek za vrtalno krono (50) montirajte med diamantno vrtalno krono in pogonski stroj.

4. Popravila

Pred izvajanjem vzdrževalnih in popravilnih del izvlecite električni vtikač iz električne vtičnice!

4.1. Vzdrževanje

Redno preverjajte delovanje zaščitnega stikala za okvarni tok PRCD (glej poglavje 3.). Pogonski stroj in ročaje vzdržujte v čistem stanju. Po končanem vrtanju očistite vrtalni steber in vrtalno krono v vodi. Občasno izpihajte prezračevalno režo na motorju. Navoje za priključek vrtalne krone na pogonskem stroju in priključne navoje diamantne vrtalne krone vzdržujte v čistem stanju in jih občasno namažite z oljem.

4.2. Kontrolni pregledi / popravila

Pred izvajanjem popravil izvlecite električni vtikač iz električne vtičnice! Takšna opravila sme izvajati samo priznano strokovno usposobljeno osebje ali poučene osebe.

Motorji REMS Picus S1, REMS Picus S3 in REMS Picus S2/3,5 imajo ogljene ščetke. Le-te se obrabljajo in jih je zato potrebno od časa do časa preverjati oziroma zamenjati. Priporočamo, da predate pogonski stroj po približno 250 urah obratovanja ali najmanj enkrat letno v kontrolo / popravilo pooblaščeni servisni delavnici proizvajalca REMS.

Neglede na to pa je potrebno upoštevati nacionalne predpisane roke za izvajanje kontrolnih pregledov električnih delovnih sredstev na gradbiščih.

5. Motnje

Pozor: Pogonskega stroja ne vključujte in izključujte, da bi sprostili zataknjeno diamantno vrtalno krono.

5.1. Motnja: Diamantna vrtalna krona se je zataknila.
Vzrok: N.pr. pri suhem vrtanju brez odsesavanja prahu nabrani stisnjeni prah, ki nastaja pri vrtanju.
Odprava: Izključite pogonski stroj. Premikajte diamantno vrtalno krono sem in tja z zevnim ključem SW 41 tako dolgo, da se bo zopet sprostila. Previdno vrtajte naprej. Uporabljajte odsesavanje prahu ali izvajajte mokro vrtanje.

5.2. Motnja: Diamantna vrtalna krona se je zataknila ali težko reže.
Vzrok: Prosti material ali deli jeklene površine so se zataknili.
Odprava: Zlomite vrtalno jedro in odstranite proste dele.
Vzrok: Vrtalna cev ni okrogla ali pa je poškodovana.
Odprava: Uporabite novo diamantno vrtalno krono.

5.3. Motnja: Diamantna vrtalna krona težko reže.
Vzrok: Napačno število vrtljajev (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5). Polirani diamantni segmenti.
Odprava: Povečajte pritisk pri dodajanju. Nabrusite diamantne segmente. V ta namen vrtajte 10 do 15 mm globoko v peščenjak, asfalt ali v brusilni kamen (pribor).
Vzrok: Izrabljeni diamantni segmenti.
Odprava: Uporabite novo diamantno vrtalno krono.

5.4. Motnja: Diamantna vrtalna krona ne navrtava, temveč se izmika ob stran.
Vzrok: Premočno dodajanje diamantne vrtalne krone pri navrtavanju.
Odprava: Navartavajte z manjšim pritiskom dodajanja.
Vzrok: Pogonski stroj je nezadostno pritrjen na vpenjalnem kotniku.
Odprava: Preverite pritrditev vpenjalnega vratu pogonskega stroja.
Vzrok: Poškodovana in neokrogla uporabljana diamantna vrtalna krona.
Odprava: Uporabite novo diamantno vrtalno krono.
Vzrok: Vrtalni steber ni dobro pritrjen.
Odprava: Zategnite pritrdilni vijak in nastavljalne vijake.

5.5. Motnja: Vrtalno jedro obvisi v diamantni vrtalni kroni.
Vzrok: Zgoščeni prah, ki nastaja pri vrtanju, ali v vrtani luknji zataknjeni deli vrtalnega jedra.
Odprava: V nobenem primeru ne udarjajte s kovinskimi predmenti (n. pr. kladivo, zevni ključ) po plašču vrtalne cevi. V takšnem primeru se lahko vrtalna cev izboči navznoter in še težje boste kasneje odstranili vrtalno jedro. Na ta način lahko postane diamantna vrtalna krona neuporabna. Odvijte diamantno vrtalno krono iz pogonskega stroja, izbijte vrtalno jedro s palico, ne poškodujte priključnih navojev.

5.6. Motnja: Le težko gre odpustiti diamantno vrtalno krono iz pogonskega vretena.
Vzrok: Umazanija, rja.
Odprava: Očistite in rahlo namažite z oljem navoje pogonskega vretena in diamantne vrtalne krone.

5.7. Motnja: Pogonski stroj ne dela.
Vzrok: Zaščitno stikalo za okvarni tok PRCD (19) ni aktivirano.
Odprava: Preverite PRCD (glej poglavje 3.). Pokličite električarja.

6. Garancija proizjalca

Garancijska doba je 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemu uporabniku, največ pa 24 mesecev po dobavi trgovini. Čas izročitve je razviden iz prodajnih dokumentov, ki morajo vsebovati podatke kot so datum prodaje in oznake proizvodov. Vse, v garancijskem roku ugotovljene okvare (napake materiala ali izdelave) se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odpravljanjem napak niti ne podaljša niti ne obnovi. Škoda, ki bi nastala zaradi običajne iztrošcnosti, nestrokovnega ravnanja ali uporabe, nepazljivosti, oziroma neupoštevanja navodil za uporabo, uporabe neprimernih pogonskih sredstev, prekomernih obremenitev, nesmiselne uporabe, lastnih ali tujih posegov in drugih razlogov, ki jih REMS ne priznava, se v roku trajanja garancije ne prizna.

Garancijske storitve lahko opravljajo samo pogodbeni oz. REMS-ovi pooblaščeni servisi. Reklamacije se priznajo, če se aparat dostavi avtoriziranemu servisu brez predhodnih posegov in v nerazstavljenem stanju. Zamenjani proizvodi in njihovi deli ostanejo v lasti REMS-a.

Stroški prevoza bremenijo uporabnika.

Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihove zahteve do trgovin ostanejo nedotaknjene. Ta garancija proizvajalca velja samo za nove proizvode, ki se prodajajo v EU, ter v Norveški ali v Švici.

Fig. 1 REMS Picus S1 şi REMS Simplex
Fig. 2 REMS Picus S3 şi REMS Duplex
Fig. 3 REMS Picus S2/3,5 şi REMS Duplex 300
Fig. 4 Găurire uscată cu conducere manuală cu ajutaj de găurire
Fig. 5 Fixarea cu dibluri a coloanei suport a carotierei cu ancoră bătută în beton
Fig. 6 Fixarea cu dibluri a coloanei suport a carotierei cu ancoraj tip evantai (cupe ancoră) în zidărie
Fig. 7 Plăcuța de date REMS Picus S3
Fig. 8 Plăcuța de date REMS Picus S2/3,5

Fig. 1–7:
1 Coloană suport pentru carotieră
2 Glisieră de avansare
3 Manşon şlițat
4 Manetă de avansare
5 Şuruburi de reglare
6 Placă de bază
7 Şliț
8 Şurub cilindric
9 Mâner rotibil
10 Colțar de prindere
11 Tijă de antrenare
12 Contrasuport
13 Gât de prindere
14 Capac
15 Dispozitiv de alimentare cu apă
16 Întrerupător de protecție PRCD lampă de control
17 Întrerupător de protecție PRCD tastă RESET
18 Întrerupător de protecție PRCD tastă TEST
19 Întrerupător de protecție PRCD împotriva curentului vagabont
20 Mâner motor
21 Întrerupător
22 Adaptor
23 Ancoră bătută
24 Planator
25 Tijă filetată striată
26 Şaibă
27 Piuliță cu prindere rapidă
28 Ancoră tip evantai
29 Cap de prindere
30 Contrapiuliță
33 Tijă filetată
35 Orificiu de oprire
36 Traversa
37 Şuruburi
38 Piesă distanțatoare
39 Buton de comutare
40 Contrafişe
41 Racord furtun
42 Placă de acoperire
43 Inel de etanşare
44 Dispozitiv de aspirație a apei
45 Şaibă de cauciuc
46 Rotor de aspirație
47 Racord pentru coroana carotierei UNC 1¼ şi G ½
48 Carotieră cu segmente de diamant
49 Ajutaj de găurire
50 Piesă de prelungire a coroanei carotierei
51 Rezervor de apă sub presiune
52 Suruburi
53 Ghidaj
54 Inel
55 Piatra de ascutit
56 Bloc de nivelare

Reguli generale de siguranță

AVERTISMENT! Citiți toate instrucțiunile. Nerespectarea acestora poate duce la şocuri electrice, incendii şi/sau accidente grave. Termenul „maşini electrice“ folosit în continuare se referă la sculele electrice portabile alimentate de la rețea sau acumulatori, ca şi la maşinile staționare. Folosiți maşinile electrice numai în scopul pentru care au fost proiectate, cunoscând regulile generale şi cele specifice de prevenire a accidentelor.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

A) Zona de lucru

a) **Mențineți zona de lucru curată şi bine luminată.** Dezordinea şi slaba iluminare generează accidente.
b) **Nu folosiți maşini electrice în medii cu potențial exploziv, cum ar fi în prezența lichidelor inflamabile, a gazelor sau a prafurilor explozive.** Maşinile electrice generează scântei ce pot detona aceste medii.
c) **Îndepărtați curioşii şi copii din zona de lucru.** Distragerea atenției poate provoca pierderea controlului maşinii în lucru.

B) Prevenirea electrocutării

a) **Ştecherele maşinilor trebuie să se potrivească la priza folosită. Nu modificați niciodată ştecherul. Nu folosiți adaptoare de ştecher pentru maşinile cu împământare.** Ştecherele originale şi prizele potrivite reduc riscul electrocutării. Dacă maşina are cablu de alimentare cu conductor de protecție, ştecherul trebuie conectat numai la o priză cu împământare. Pe şantiere, în medii umede, sub cerul liber, etc., alimentați maşina numai prin intermediul unei prize cu protecție de 30 mA (disjunctor FI).
b) **Evitați să atingeți obiecte împământate electric, precum țevi, radiatoare, cuptoare, frigidere.** Riscul de electrocutare creşte în contact cu corpuri legate la pământ.

c) **Nu expuneți mașinile electrice la ploaie sau umezeală.** Apa ce pătrunde într-o mașină electrică crește riscul de electrocutare.
d) **Îngrijiți cablul electric. Nu folosiți niciodată cablul pentru a transporta mașina. Nu trageți de cablu pentru a scoate din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau elemente în mișcare.** Cablurile deteriorate cresc riscul de electrocutare.
e) **Când folosiți o mașină electrică în aer liber, alegeți un cablu prelungitor special pentru exterior.** Astfel, reduceți riscul de electrocutare.

C) Siguranța personală

a) **Când lucrați cu o mașină electrică, rămâneți permanent atent la ceea ce faceți. Nu lucrați atunci când sunteți obosit sau sub influența alcoolului sau a medicamentelor.** Un singur moment de neatenție poate cauza grave accidente.
b) **Folosiți echipamentul de protecție. Protejați-vă întotdeauna ochii.** Echipamentul de protecție adecvat situației, precum masca de praf, încălțămintea anti-alunecare, casca de cap, căștile antifon, vor reduce riscul de vătămare corporală.
c) **Evitați pornirea accidentală. Înainte de a cupla stecherul la priză, asigurați-vă că întrerupătorul de pornire nu este acționat.** Transportarea mașinii cu degetul pe întrerupător și alimentarea mașinii cu întrerupătorul de alimentare pornit vor genera accidente.
d) **Îndepărtați cheile de fixare sau reglaj înainte de a porni mașina.** O sculă lăsată pe un element în mișcare poate genera vătămare corporală.
e) **Păstrați întotdeauna un bun echilibru al corpului.** Astfel puteți avea un mai bun control al mașinii în situații neprevăzute.
f) **Îmbrăcați-vă adecvat. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Feriți-vă hainele, mânușile și părul de părțile în mișcare ale mașinii.** Hainele largi, părul și bijuteriile pot fi prinse în miscarea părților mobile.
g) **Dacă mașina este livrată cu accesorii specifice pentru îndepărtarea prafului, asigurați-vă că acestea sunt folosite și corect conectate.** Folosirea lor reduce riscurile legate de praf.
h) **Permiteți numai personalului calificat să folosească mașini electrice.** Cei ce învață pot utiliza o mașină electrică numai dacă le este necesar pentru calificarea lor, dacă au peste 16 ani și numai supravegheați de o persoană calificată.

D) Folosirea și îngrijirea mașinilor electrice

a) **Nu suprasolicitați mașina. Folosiți mașina potrivită cu sarcina de lucru.** Mașina va lucra mai bine și mai sigur atât timp cât este folosită în limitele pentru care a fost proiectată.
b) **Nu folosiți mașina electrică dacă întrerupătorul nu funcționează corect.** Orice mașină electrică ce nu poate fi controlată prin întrerupător este periculoasă și trebuie reparată.
c) **Deconectați mașina de la priza de alimentare înainte de orice conectare a unui accesoriu, reglare sau depozitare.** Aceste măsuri reduc riscul pornirii accidentale.
d) **Depozitați mașinile astfel încât să fie inaccesibile copiilor. Nu permiteți niciunei persoane nefamiliarizate cu mașinile electrice și cu aceste instrucțiuni să folosească o mașină electrică.** Mașinile electrice sunt periculoase atunci când ajung pe mâna unor neavizați.
e) **Mașinile electrice trebuie întreținute. Verificați montura părților mobile și a oricărui element ce poate afecta buna funcționare a mașinii. Dacă sunt nereguli, dați mașina la reparat unui service autorizat REMS, înainte de a o folosi din nou.** Multe accidente sunt determinate de starea de proastă întreținere a mașinilor.
f) **Mențineți cuțitele ascuțite și curate.** Sculele așchietoare/tăietoare în bună stare nu se blochează și sunt mai ușor de controlat.
g) **Fixați ferm piesa prelucrată.** Folosiți o menghină sau dispozitive de prindere pentru a fixa piesa prelucrată. Este mult mai sigur decât să încercați să o tineți cu mâna și vă permite să aveți ambele mâini libere pentru controlul mașinii.
h) **Folosiți mașinile, accesoriile, sculele de lucru, etc., în acord cu prezentele instrucțiuni și în modul specific de operare a mașinii respective, luând în considerare condițiile concrete de lucru.** Folosirea mașinilor în alt scop decât cel proiectat poate duce la situații periculoase. Orice modificare neautorizată a unei mașini electrice este interzisă din motive de siguranță a exploatării.

E) Folosirea și îngrijirea mașinilor cu acumulatori

a) **Înainte de a conecta acumulatorul, asigurați-vă că întrerupătorul nu este acționat.** Astfel evitați accidentele.
b) **Reîncăcați acumulatorul numai cu încărcătorul specificat de producător.** Un încărcător proiectat pentru un tip de acumulator poate provoca incendiu dacă este folosit pentru alt acumulator.
c) **Folosiți numai acumulatorii specificați pentru mașina dumneavoastră.** Alte tipuri pot genera vătămări corporale sau incendii.
d) **Feriți acumulatorul de obiecte metalice mici precum agrafe, monede, chei, nasturi, șuruburi, etc., ce îi pot scurtcircuita bornele.** Acestea pot provoca arsuri sau incendii.
e) **În condiții de utilizare incorectă, din acumulator poate curge lichid. Evitați atingerea lui. Dacă totuși se întâmplă, spălați cu apă. Dacă acest lichid intră în contact cu ochii, spălați cu apă și solicitați imediat ajutor medial.** Lichidul din acumulator poate provoca iritații sau arsuri.
f) **Folosiți acumulatorul și încărcătorul numai când temperatura lor și a mediului este între ≦ 5°C/40°F și ≧ 40°C/105°F.**
g) **Nu aruncați acumulatorii împreună cu gunoiul menajer. Duceți-i la un centru autorizat REMS sau la orice companie autorizată pentru evacuare ecologică.**

F) Service

a) **Mașina trebuie reparată numai de către personal special calificat și numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți avea în continuare siguranță în utilizarea ei.
b) **Respectați instrucțiunile privind înlocuirea consumabilelor și instrucțiunile privitoare la întreținerea mașinii.**
c) **Verificați periodic starea cordonului de alimentare și a eventualelor prelungitoare pe care le folosiți. Cordonul deteriorat trebuie înlocuit la un centru de service autorizat REMS. Prelungitoarele defecte trebuie reparate sau înlocuite.**

Reguli speciale de siguranță

- Se vor folosi numai prize cu protecție de contact. Verificați pământarea de protecție a prizei.
- Se vor folosi numai cabluri prelungitoare cu contact de protecție.
- Mașina de antrenare nu se va folosi niciodată fără întrerupătorul de protecție împotriva curenților vagabonzi PRCD livrat odată cu aparatul.
- Înainte de începerea găuririi se va verifica de fiecare dată funcționarea întrerupătorului de protecție împotriva curenților vagabonzi PRCD (vezi 3.).
- La găurire, mașina de antrenare se va purta numai de mânerele izolate, prevăzute în acest sens.
- Se va ține cont ca pe timpul funcționării să nu intre apă în motorul mașinii de antrenare.
- În cazul neetanșeităților la piese ale dispozitivului de alimentare cu apă, se va întrerupe imediat lucrul și se vor remedia neetanșeitățile. Nu se va depăși presiunea apei de 4 bar.
- Locurile în care urmează a se efectua carotarea se vor marca de către responsabilul de șantier.
- Statica lucrărilor nu se va influența negativ prin executarea lucrărilor de carotare, dacă este necesar se va consulta conducerea șantierului sau staticianul.
- Se va ține cont de conductele de gaz, apă, curent electric sau alte conducte din perimetrul de găurire, eventual se vor goli/decupla.
- În cazul găurilor de trecere se va îngrădi intervalul de lucru la ambele părți sau/și se vor asigura cu posturi de avertizare.
- Se va lua măsuri ca la căderea carotelor, acestea să nu producă vătămări sau pagube.
- În cazul pieselor tubulare se va verifica unde se scurge apa de găurire pentru a se evita pagubele (de exemplu de îngheț).
- Țineți cont întotdeauna de faptul că acest aparat se poate bloca. În cazul carotajului cu ghidare manuală persistă pericolul ca mașina de antrenare să vă sară din mână.
- Lucrările peste cap sunt interzise cu mașinile de carotare acționate electric.

1. Date tehnice

1.1. Numere de articol

REMS Picus S1 mașină de antrenare	180000
REMS Picus S3 mașină de antrenare	180001
REMS Picus S2/3,5 mașină de antrenare	180002
Contrasuport	180050
REMS Simplex coloană suport pentru carotieră	182000
REMS Duplex coloană suport pentru carotieră	182001
REMS Duplex 300 coloană suport pentru carotieră	182012

Coroane de carotieră universale cu segmente de diamant

REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1 1/4	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1 1/4	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1 1/4	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1 1/4	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1 1/4	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1 1/4	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1 1/4	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1 1/4	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1 1/4	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1 1/4	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1 1/4	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1 1/4	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1 1/4	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1 1/4	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1 1/4	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1 1/4	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1 1/4	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1 1/4	181095
Ancore tip evantai M12 (zidărie), 10 bucăți	079006
Ancore bătute M12 (beton), 50 bucăți	079005
Planator pentru ancoră bătută M12	182050
Set de prindere rapidă (Art. nr. 079007, 079008, 079009)	079010
Tijă filetată striată M12 x 65	079008
Piuliță cu prindere rapidă	079009
Şaibă	079007
Auxiliar de găurire G 1/2 pentru burghiu Ø 8 mm	180150
Cheie fixă izolată SW 19	079000
Cheie fixă izolată SW 30	079001
Cheie fixă izolată SW 32	079002
Cheie fixă izolată SW 41	079003
Cheie ştift hexagonală SW 3	079011
Cheie ştift hexagonală SW 6	079004
Rotor de aspirație pentru aspirarea prafului	180160
Adaptor G 1/2 exterior – UNC 1 1/4 exterior	180052
Adaptor UNC 1¼ exterior – Hilti BI	180053
Adaptor UNC 1¼ exterior – Hilti BU	180054
Adaptor UNC 1¼ exterior – Würth	180055
Piesă prelungitoare pentru coroana carotierei 200 mm x UNC 1 1/4	180155
Piatră de ascuțit	079012
Recipient de apa sub presiune	182006
Inel	180015
Bloc de nivelare	182009
Sistem de absorbtie a apei Simplex	182002
Sistem de absorbtie a apei Duplex	182003

1.2. Adâncimea de găurire

Adâncimea utilă de găurire a coroanelor carotierelor universale cu segmente de diamant REMS 420 mm

Carotările mai adânci se efectuează cu ajutorul prelungirilor coroanei carotierei vezi 3.7.

1.3. Intervalul de găurit

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Carotare în beton armat	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Carotare în zidărie	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Filete de racord pentru coroana carotierei	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼ ext., G ½ interior	UNC 1¼
Diametrul gâtului de prindere	60 mm	60 mm	

1.4. Turațiile

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50–60 Hz			
Mers în gol	830 min-1	750, 1800, 2500 min-1	490, 1160 min-1
Sarcină nomin.	580 min-1	530, 1280, 1780 min-1	320, 760 min-1
115 V, 50–60 Hz			
Mers în gol	940 min-1	770, 1860, 2580 min-1	440, 1030 min-1
Sarcină nomin.	740 min-1	570, 1380, 1920 min-1	290, 680 min-1

1.5. Date electrice

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Tensiunea de rețea	230 V, 50/60 Hz		
Puterea absorbită	1800 W	2200 W	3420 W
Curentul nominal absorbit	8,4 A	10 A	16 A
Siguranța (rețea)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi PRCD cu declanşator de subtensiune	10 mA	10 mA	10 mA
Tensiunea de rețea	115 V, 50/60 Hz		
Puterea absorbită	1700 W	2050 W	2820 W
Curentul nominal absorbit	15 A	18 A	25 A
Siguranța (rețea)	20 A	25 A	25 A
Întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi PRCD cu declanşator de subtensiune	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Dimensiunile (L x l x î)

REMS Picus S1 maşina de antrenare	460×160×100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 maşina de antrenare	540×160×100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 maşina de antrenare	490×170×135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex coloană	400×200×775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex coloană	440×230×935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 coloană	480×300×1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Greutăți

REMS Picus S1 maşina de antrenare	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 maşina de antrenare	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 maşina de antrenare	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex coloană suport carotieră	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex coloană suport carotieră	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 coloană suport carotieră	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Informații despre zgomot

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Valoarea de emisie raportată la locul de muncă	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Nivelul puterii sonore	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibrațiile

Valoarea efectivă ponderată a accelerației	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Punerea în folosință

2.1. Racordul electric

Înainte de racordarea maşinii se va verifica dacă tensiunea de rețea indicată pe plăcuța cu datele maşinii corespunde cu tensiunea de rețea. Înaintea oricărei puneri în funcțiune trebuie controlată funcționarea întrerupătorului de protecție împotriva curenților vagabonzi PRCD (19) (vezi 3.).

2.2. Maşinile de antrenare REMS Picus S1, REMS Picus S3 şi REMS Picus S2/3,5

Maşinile de antrenare REMS Picus S1, REMS Picus S3 şi REMS Picus S2/3,5 sunt utilizabile universal la găurirea uscată sau umedă, cu ghidare manuală (Picus S1, Picus S3) sau prin intermediul coloanei suport. Legatura carotezei combinata a arborelui de antrenare(11) al lui REMS Picus S1 si REMS Picus S3 permite atat prinderea directa a carotezelor diamantate c filet interior UNC 1¼, cat si cu filet exterior G ½. La masinile de antrenare Picus S1 si Picus S3, sistemul de aductiune a apei(15) nu este montat, ci doar atasat. Gaura pentru alimentarea cu apa a masinii de antrenare este inchisa cu un capac(14). In aceasta stare, masinile se pot utiliza pentru gaurire uscata. La REMS Picus S2/3,5 sistemul de aductiune a apei este montat. Găurirea umedă vezi 2.5.

Turația maşinii de antrenare pentru o carotare eficientă depinde de diametrul carotierei. La găurirea în beton armat turația maşinii de antrenare trebuie să fie aleasă în aşa fel încât viteza de rotație (viteza de tăiere) a coroanei carotierei cu segmente de diamant să se găsească într-un interval cuprins între 2 şi 4 m/s. În afara acestui interval optim se poate deasemenea găuri însă cu anumite concesii în ce priveşte viteza de lucru şi/sau durata de funcționare a coroanelor carotierelor cu segmente de diamant. Pentru zidărie sunt valabile viteze de rotație mai mari.

Turația mașinii REMS Picus S1 este reglată fix. De la un diametru al burghiului de 62 mm REMS Picus S1 se găsește în beton armat în intervalul optimal al vitezei de rotație, la diametre mai mici se găsește întotdeauna în intervale încă acceptabile. Segmentele de diamant ale coroanelor carotierelor universale REMS au fost modificate la liere în așa fel încât chiar și la diametre mai mici să se poată găuri bine cu REMS Picus S1.

Turația REMS Picus S3 poate fi selectată prin intermediul unei cutii de viteze în 3 trepte astfel încât în beton armat să se găurească întotdeauna în intervalul optim. Viteza corectă poate fi luată de pe plăcuța cu datele de putere a mașinii REMS Picus S3 (fig. 7). Tabelul afițat aici indică în prima coloană vitezele 1 până la 3 în a doua coloană turația aferentă, în a treia diametrul coroanei pentru zidărie și în a patra diametrul coroanei pentru beton armat. Deci se efectuează de exemplu o carotare Ø 102 mm în zidărie în viteza a 3-a, în oțel armat în viteza 1-a.

Turatia la REMS Picus S2/3,5 poate fi aleasa printr-un angrenaj in doua trepte, astfel incat gaurirea sa fie efectuata mereu in domeniul optim. Viteza corecta poate fi citita pe placuta cu date tehnice a mașinii REMS Picus S2/3,5 (fig.8). Tabelul de acolo prezinta, in prima coloana, vitezele 1 si 2, in coloana a doua, turatiile corespunzatoare, iar in cea de-a treia, diametrul carotezei pentru zidarie și beton armat.

Atenție: Vitezele se schimbă numai în stare oprită a mașinii. Nu se va comuta viteza niciodată pe timpul mersului sau pe timpul opririi. Dacă o viteză nu se poate comuta, atunci se va roti mânerul de comutare (39) iar arborele de antrenare al coroanei carotierei cu segmente de diamant se va mișca manual. Scoateti mai intai ștecherul!

2.3. Coroanele carotierelor universale cu segmente de diamant REMS UDKB

Proprietățile de tăiere ale coroanelor carotierelor cu segmente de diamant sunt dependente de calitatea diamantului, de mărimea și forma granulelor de diamant precum și de liantul folosit, pulberea metalică care leagă granulele de diamant. Operatorii care au de efectuat mai multe carotări, pentru adaptarea optimă a proprietăților de tăiere a coroanelor cu segmente de diamant la operațiile respective diferite, trebuie să aibă la dispoziție mai multe coroane cu segmente de diamant de diferite mărimi. De cele mai multe ori se poate încerca numai la fața locului care coroană se pretează la puterea de tăiere (viteza de lucru) și durata de funcționare pentru o anumită operație de găurire. De multe ori este necesară chiar contactarea producătorului coroanelor carotierelor cu segmente de diamant pentru a se putea pune la dispoziție coroane care se pretează optimal unei anumite situații.

Pentru lucrările de găurire uzuale, REMS a dezvoltat coroane ale carotierelor cu segmente de diamant universale. Acestea au o aplicabilitate universală atât la găurirea uscată cât și la cea umedă, pot fi conduse manual sau fixate pe suport. Filetul de racordare UNC 1¹/4 al coroanelor carotierelor universale cu segmente de diamant REMS se potrivesc la REMS Picus S1, REMS Picus S3 și REMS Picus S2/3,5 precum și la mașinile de antrenare ale altor fabricate. În cazul în care filetele nu se potrivesc la mașina de antrenare, sunt livrabile adaptoare drept auxiliar (22).

2.3.1. Montarea coroanei carotierei cu segmente de diamant

Se scoate ștecherul din priză. Coroana carotierei cu segmente de diamant aleasă se înțurubează pe arborele de antrenare (11) al mașinii de antrenare și se strânge manual cu puțin elan. Este avantajos sa se introduca intre caroteza și arborele de antrenare inelul (art.nr. 180015). Strângerea cu cheia fixă nu este necesară. Se va ține cont ca filetul arborelui de antrenare și al coroanei carotierei să fie curate.

2.3.2. Demontarea coroanei carotierei cu segmente de diamant

Se scoate ștecherul din priză. Cu ajutorul cheii fixe SW 32 se fixează arborele de antrenare (11) iar cu ajutorul cheii fixe SW 41 se desface coroana carotierei cu segmente de diamant (48).

După terminarea lucrărilor de găurire, coroana carotierei cu segmente de diamant se scoate întotdeauna de pe mașina de antrenare. În special la găurirea umedă persistă pericolul ca aceasta, datorită corodării, să se poată desface numai cu greutate de pe mașina de antrenare.

Atenție: Tuburile de găurire ale carotierelor cu segmente de diamant nu sunt întărite. Loviturile (cu unelte) sau ciocnirile (la transport) pot provoca deformări care pot duce la blocarea coroanei sau carotierei. Din acest motiv coroana carotierei cu segmente de diamant poate deveni inutilizabilă.

2.3.3. Ascuțirea coroanei carotierei cu segmente de diamant

Coroanele carotierelor cu segmente de diamant REMS sunt ascuțite la livrare. La o presiune de avansare corectă coroanele se ascut singure. Presiunea de avansare falsă poate duce la „șlefuirea“ segmentelor de diamant și prin urmare acestea nu mai pot tăia. În acest caz, cu coroana carotierei de diamant se va găuri la o adâncime de 10 până la 15 mm în gresie, asfalt sau într-o piatră de ascuțit (auxiliar) pentru a ascuți din nou segmentele de diamant.

2.4. Găurirea uscată condusă manual REMS Picus S1 și REMS Picus S3

Contrasuportul (12) se fixează pe gâtul de prindere (13) al mașinii de antrenare.

Atenție: La conducerea manuală se va lucra numai cu contrasuportul montat (pericol de accidentare)!

La găurirea uscată condusă manual, dispozitivul de alimentare cu apă montat (15) deranjează și din acest motiv trebuie demontat. Locul de racordare al apei se va închide cu capacul (14) pentru a se împiedica intrarea prafului în mașină.

Important: În beton armat se va găuri numai umed!

2.4.1. Ajutajul de găurire

Găurirea condusă manual este foarte ușurată prin folosirea ajutajelor de găurire REMS (49). Acesta este echipat cu un burghiu pentru piatră din metal dur uzual de Ø 8 mm care se fixează cu cheia știft hexagonală SW 3. Prin intermediul filetului G 1/2 ajutajul de găurire se înșurubează de mașina de antrenare iar apoi se strânge ușor cu cheia fixă SW 19.

2.4.2. Aspirarea prafului REMS Picus S1 și *REMS Picus S3*

Pentru îndepărtarea prafului rezultat la carotare recomandăm folosirea unui dispozitiv de aspirație a prafului. Acesta este compus din rotorul de aspirație REMS (auxiliar) pentru aspirarea prafului și a unui aspirator utilizat în scopuri industriale pentru prafurile fine. Rotorul de aspirație (46) va fi înșurubat cu racordul G 1/2 la arborele de antrenare (11) al mașinii de antrenare. Racordul combinat al coroanei (47) de pe partea opusă permite prinderea coroanei carotiere cu segmente de diamant cu filet interior UNC 1¹/4 precum și prinderea ajutajului de găurire (49).

Dacă praful rezultat la găurirea uscată nu este aspirat, coroana carotierei cu segmente de diamant se poate deteriora datorită supraâncălzirii. Deasemenea persistă pericolul blocării coroanei carotierei cu segmente de diamant datorită prafului rezultat la găurire acumulat în fantă.

2.5. Găurirea umedă

Rezultate de găurire optimale se obțin numai prin alimentarea permanentă cu apă prin intermediul coroanei carotierei cu segmente de diamant. Prin aceasta are loc răcirea coroanei și spălarea materialului rezultat la carotare. Pentru montarea dispozitivului de alimentare cu apă (15) se scoate capacul (14) iar dispozitivul se fixează cu șuruburile cilindrice anexate. La cuplajul rapid cu opritor de apă se va racorda un furtun de apă de 1/2". Nu se va depăși presiunea apei de 4 bari.

Dacă există un racord de apă direct, alimentarea cu apă se poate realiza cu recipientul de apă sub presiune (51) (auxiliar). Se va ține cont de alimentarea cu o cantitate de apă suficientă.

Dacă este necesar se va folosi un dispozitiv de aspirație a apei (44) (auxiliar). Acesta este compus dintr-un inel de colectare a apei și un inel de presiune, care se fixează la piciorul coloanei de găurire (1). Inelul de colectare a apei se racordează la un aspirator de apă corespunzător care se folosește în scopuri industriale. Șaiba de cauciuc (45) din inelul de colectare a apei trebuie tăiată exact la diametrul coroanei.

2.6. Găurirea cu coloană suport pentru carotieră

Coloana suport servește la conducerea mașinii de antrenare și facilitează în funcție de necesități, datorită antrenării cu transmiterea forței prin intermediul unei cremaliere, o găurire sensibilă sau o avansare puternică a coroanei carotierei cu segmente de diamant. REMS Picus S1 și REMS Picus S3 pot fi montate la alegere pe stativul de gaurit REMS Simplex sau REMS Duplex. REMS Picus S2/3,5 trebuie montat pe REMS Duplex 300.

În cazul REMS Simplex, în stare de livrare, glisiera de avansare (2) împreună cu maneta de avansare şi colţarul de prindere trebuie să fie introdusă pe coloana suport (1) şi împinsă prin rotirea manetei de avansare (4). Pe lângă aceasta trebuie să fie înşurubate ambele şuruburi de reglare (5) din spate.

La REMS Duplex în stare de livrare colţarul de prindere (10) trebuie să fie înşurubat cu şurubul cilindric scurt livrat odată cu aparatul de glisierea de avansare (2). În această formă cu REMS Duplex se poate găuri până la un Ø de 132 mm. Pentru carotări mai mari trebuie intercalată piesa distanţatoare livrată odată cu aparatul (38) între glisiera de avansare (2) şi colţarul de prindere (10) şi trebuie fixată cu şurubul cilindric lung. Piesa distanţatoare trebuie montată însă numai atunci când trebuie găurit la un > Ø 132 mm, deoarece fără piesa distanţatoare maşina de antrenare poate fi condusă mai stabil.

REMS Duplex 300 este utilizabil in stare livrata.

Coloana suport (1) REMS Duplex şi REMS Duplex 300 poate fi înclinată până la un unghi de 45°. Prin aceasta, în acest interval de înclinaţie, pot fi efectuate carotări oblice. Pentru înclinare se desfac şuruburile (37) de la piciorul coloanei suport (1) precum şi toate şuruburile de la ambele contrafiţe (40) cu ajutorul cheii fixe. Acum coloana suport poate fi înclinată pe poziţia dorită. Apoi toate şuruburile se vor strânge la loc. Datorită dispozitivului de înclinare a coloanei suport, cursa utilă a dispozitivului de avansare a REMS Duplex este mai mult sau mai puţin influenţată. Din acest motiv, dacă este necesar se vor folosi piesele prelungitoare corespunzătoare ale coroanei (vezi 3.7.).

La stativele de gaurit, sania de avans (2) poate fi reglata in anumite pozitii. Pentru aceasta la REMS Simplex manşonul striat (3) se va deplasa simultan cu rotirea mânerului de avans axial spre carcasa de avans şi se va rabata în jos până când a intrat în lăcaş. La REMS Duplex şi REMS Duplex 300 se apasa zavorul(36) in directia contrafisei şi concomitent se roteste parghia de avans (4) pana cand traversa face clic. Prin blocare se împiedică de exemplu coborârea neintenţionată a maşinii de antrenare pe timpul schimbării coroanei carotierei cu segmente de diamant.

La REMS Simplex, REMS Duplex şi REMS Duplex 300, maneta de avansare (4) poate fi fixată în funcţie de condiţiile de la faţa locului în stânga sau în dreapta glisierei de avansare (2). Pentru aceasta glisiera de avansare se blochează aşa cum s-a descris anterior. La REMS Simplex mânerul rotibil (9) şi ambele şaibe de pe partea opusă a manetei de avansare se scot, arborele de avansare se scoate deasemenea împreună cu carcasa avansului şi se introduc din nou pe la partea opusă. Se montează din nou şaibele şi mânerul de rotire. La REMS Duplex şi REMS Duplex 300 se scoate numai maneta de avansare (4) de pe arborele de avansare şi se introduce pe butucul arborelui de la partea opusă.

3. Funcţionarea

Se introduce ştecherul în priză. Înaintea începerii operaţiei de găurire se verifică de fiecare dată funcţionarea întrerupătorului cu protecţie de contact împotriva curenţilor vagabonzi PRCD (19). Pentru aceasta se apasă tasta RESET (17), lampa de control (16) va lumina roşu (regim de funcţionare). Se scoate ştecherul din priză, lampa de control trebuie să se stingă. Ştecherul de reţea se introduce din nou în priză şi se apasă tasta RESET, lampa de control va lumina roşu (regim de funcţionare). Se apasă tasta TEST (18), lampa de control trebuie să se stingă. Se apasă din nou tasta RESET (17), maşina de antrenare este acum pregătită de funcţionare.

Atenţie: Dacă funcţiile menţionate ale PRCD nu sunt îndeplinite, nu se va găuri! Pericol de moarte!

Proprietăţile diferite ale materialului (beton, oţel în beton, zidărie poroasă sau compactă) necesită presiuni de avansare diferite şi schimbătoare pe coroana carotierei cu segmente de diamnat. Alte influenţe rezultă din vitezele de rotaţie diferite şi din mărimea coroanei carotierei cu segmente de diamant. În special la carotarea condusă manual este inevitabil ca maşina să nu se oprească din când în când în gaură. Aceşti factori menşionaţi drept exemplu pot face ca maşina de antrenare să fie suprasolicitată pe timpul funcţionării. În mod normal turaţia scade auzibil însă coroana carotierei cu segmente de diamant se poate şi opri complet. În special la găurirea condusă manual se ajunge câteodată la vârfuri ale momentului de turaţie pe care operatorul trebuie să le contracareze.

Atenţie: Ţineţi cont în orice moment de faptul că coroana carotierei cu segmente de diamant se poate bloca. La carotarea condusă manual persistă pericolul ca maşina de antrenare să vă fie aruncată din mână.

Pentru uşurarea manevrării maşinii şi pentru evitarea pagubelor, REMS Picus S1, REMS Picus S3 şi REMS Picus S2/3,5 sunt echipate cu o instalaţie electronică multifuncţională şi suplimentar cu un cuplaj de siguranţă cu fricţiune mecanic. Instalaţia electronică multifuncţională satisface următoarele funcţii:

- Limitarea curentului de pornire şi pornire lentă pentru o găurire de precizie.
- Limitarea turaţiei de mers în gol pentru reducerea zgomotului şi menajarea motorului şi angrenajului.
- Reglarea suprasarcinii motorului dependent de presiunea de avansare. Pentru evitarea suprasolicitării maşinii de antrenare datorită unei presiuni de avansare prea ridicate asupra coroanei carotierei cu segmente de diamant sau datorită blocării, curentul motorului şi deci turaţia maşinii de antrenare sunt reduse la minim. Maşina de antrenare nu se opreşte însă. Dacă presiunea de avans se reduce, turaţia maşinii de antrenare creşte din nou. Maşina de antrenare nu se deteriorează în acest mod de lucru, chiar dacă procesul se repetă de mai multe ori. Dacă motorul rămâne oprit chiar dacă presiunea de avans s-a redus, maşina de antrenare trebuie decuplată iar coroana cu segmente de diamant trebuie scoasă manual (vezi 5.).

Atenţie: Maşina de antrenare nu se va porni şi opri de la întrerupător pentru a se scoate coroana carotierei cu segmente de diamant.

3.1. Găurirea uscată condusă manual REMS Picus S1 şi REMS Picus S3

Atenţie: La conducerea manuală se va lucra numai cu contrasuportul montat (pericol de accidentare!)

Coroana carotierei cu segmente de diamant aleasă se va înşuruba pe arborele de antrenare (11) al maşinii de antrenare şi se va strânge manual cu puţin elan. Strângerea cu cheia fixă nu este necesară. Se vor folosi ajutajele de găurire (vezi 2.4.1.). Maşina de antrenare se va ţine de mânerul motorului (20) şi de contrasuport (12) iar ajutajul de găurire se aşează în centrul carotării dorite. Maşina de antrenare se porneşte de la întrerupătorul (21).

Atenţie: Întrerupătorul maşinii de antrenare nu se va bloca niciodată la conducerea manuală (pericol de accidentare)! Dacă maşina de antrenare sare din mână datorită blocării coroanei, atunci întrerupătorul blocat nu mai poate fi deblocat. Maşina de antrenare devine necontrolabilă şi poate fi oprită numai prin scoaterea ştecherului din priză.

Se găureşte până când coroana carotierei cu segmente de diamant a atins adâncimea de cca. 5 mm. Scoateti ştecherul. Ajutajul de găurire se deşurubează, eventual se desface cu ajutorul unei chei fixe SW 19. Se va folosi dispozitivul de aspiraţie a prafului (vezi 2.4.2.). Se va găuri mai departe până când s-a terminat carotarea. Maşina de antrenare se va ţine întotdeauna bine pentru a putea contracara oricând cu siguranţă vârfurile momentelor de torsiune (pericol de accidentare!). Se va ţine cont de o poziţie de lucru sigură. Carotările mai mari se vor efectua cu ajutorul coloanei suport.

Dacă praful rezultat la găurirea uscată nu se aspiră, coroana carotierei cu segmente de diamant poate fi deteriorată datorită supraâncălzirii. Pe lângă aceasta persistă pericolul ca praful de găurire acumulat în fanta de găurire să blocheze coroana. Dacă trebuie lucrat fără dispozitiv de aspiraţie a prafului, în cazul materialului cu pori fini, coroana carotierei de diamant trebuie scoasă cât mai des afară şi introdusă din nou în gaură cu elan uşor astfel încât praful rezultat din fanta de găurire să fie scos afară.

Important: Betonul armat se va găuri numai umed!

3.2. Găurirea umedă condusă manual REMS Picus S1 şi REMS Picus S3

Atenţie: La conducerea manuală se va lucra numai cu contrasuportul montat (pericol de accidentare!)

Coroana carotierei cu segmente de diamant aleasă se va înşuruba pe arborele de antrenare (11) al maşinii de antrenare şi se va strânge ma-

nual cu puțin elan. Strângerea cu cheia fixă nu este necesară. Se racordează alimentarea cu apă (vezi 2.5.). Se vor folosi ajutajele de găurire (vezi 2.4.1.). Maşina de antrenare se va ține de mânerul motorului (20) şi de contrasuportul (12) iar ajutajul de găurire se aşează în centrul carotării dorite. Maşina de antrenare se porneşte de la întrerupătorul (21).

Atenție: Întrerupătorul maşinii de antrenare nu se va bloca niciodată la conducerea manuală (pericol de accidentare)! Dacă maşina de antrenare sare din mână datorită blocării coroanei, atunci întrerupătorul blocat nu mai poate fi deblocat. Maşina de antrenare devine necontrolabilă şi poate fi oprită numai prin scoaterea ştecherului din priză.

Se găureşte până când coroana carotierei cu segmente de diamant a atins adâncimea de cca. 5 mm. Ajutajul de găurire se deşurubează, eventual se desface cu ajutorul unei chei fixe SW 19. Presiunea apei dispozitivului de alimentare cu apă (15) se va regla în aşa fel încât apa să iasă moderat dar constant din gaură. O presiune a apei prea mică, de la care materialul scos iese mlăştinos din gaură este la fel de dezavantajoasă pentru avansarea lucrării şi durata de funcționare a coroanei că şi o presiune a apei prea mare în urma căreia apa iese curată din gaură. Se va găuri mai departe până când s-a terminat carotarea. Maşina de antrenare se va ține întotdeauna bine pentru a putea contracara oricând cu siguranță vârfurile momentelor de torsiune (pericol de accidentare!). Se va ține cont de o poziție de lucru sigură. Carotările mai mari se vor efectua cu ajutorul coloanei suport. Fiți atenți ca la funcționare să nu intre apă în motorul maşinii de antrenare. Pericol de moarte!

3.3. Moduri de fixare ale coloanei suport

Se recomandă fixarea coloanei suport fără maşina de antrenare şi coroana carotierei cu segmente de diamant. Cu maşina de antrenare montată, centrul de greutate al coloanei suport este deplasat în față. Acest lucru îngreunează fixarea.

3.3.1. Fixarea cu dibluri cu ancoră bătută în beton (Fig. 5)

Pentru carotări în beton coloana suport se fixează de preferință cu o ancoră bătută (diblu din oțel). Se va proceda în modul următor:

Marcati locul de gaurit pentru dibluri la distante de cca. 220 mm (Simplex şi Duplex), cca. 290 mm (Duplex 300) de centrul gauririi miezului. Se alege gaura diblului de Ø 15 mm iar adâncimea de găurire se păstrează la cca. 55 mm. Se curăță gaura, se bate ancora (23) cu ciocanul şi se şprăişuieşte cu planatorul (24). Se vor folosi numai ancore bătute admise (nr. art. 079005). Atentie la autorizatie! Tija filetată striată (25) se înşurubează în ancora bătută şi se strânge de exemplu cu şurubelnița aflată în orificiul transversal al tijei filetate striate. Cele 4 şuruburi de reglare (5) de la coloana suport se vor deşuruba într-atât încât să nu iasă peste placa de bază. Coloana suport se poziționează cu şlițul (7) pe tija filetată striată şi se va ține cont aici de poziția de carotare dorită. Şaiba (26) se montează pe tija filetată striată iar piulița cu prindere rapidă (27) se va strânge cu cheia fixă SW 19. Se vor strânge toate cele 4 şuruburi de reglare (5) cu cheia fixă SW 19 pentru a se echilibra denivelările suprafeței de bază. Se va ține cont ca poziția contrapiulițelor să nu împiedice manevrarea şuruburilor de reglare. Dacă este necesar contrapiulițele se vor strânge.

3.3.2. Fixarea cu dibluri în zidărie cu ancoră tip evantai (cupe ancoră) (Fig. 6)

Pentru carotări în zidărie coloana suport se fixează de preferință cu o ancoră tip evantai (cupe ancoră). Se va proceda în modul următor:

Marcati locul de gaurit pentru dibluri la distante de cca. 220 mm (Simplex şi Duplex), cca. 290 mm (Duplex 300) de centrul gauririi miezului. Se alege gaura diblului de Ø 20 mm iar adâncimea de găurire se păstrează la cca. 85 mm. Se curăță gaura, se înfinge ancora tip evantai (28) cu tija filetată striată (25) în gaură. Tija filetată striată (25) se înşurubează complet şi se strânge de exemplu cu şurubelnița aflată în orificiul transversal al tijei filetate striate. Cele 4 şuruburi de reglare (5) de la coloana suport se vor deşuruba într-atât încât să nu iasă peste placa de bază. Coloana suport se poziționează cu şlițul (7) pe tija filetată striată şi se va ține cont aici de poziția de carotare dorită. Şaiba (26) se montează pe tija filetată striată iar piulița cu prindere rapidă (27) se va strânge cu cheia fixă SW 19. Se vor strânge toate cele 4 şuruburi de reglare (5) cu cheia fixă SW 19 pentru a se echilibra denivelările suprafeței de bază. Se va ține cont ca poziția contrapiulițelor să nu împiedice manevrarea şuruburilor de reglare. Dacă este necesar contrapiulițele se vor strânge.

După terminarea lucrărilor de carotare, ancora tip evantai poate fi scoasă şi refolosită. Pentru aceasta tija filetată striată se deşurubează înapoi cca. 10 mm. Printr-o lovitură uşoară pe tija filetată striată, conul ancorei tip evantai este eliberat iar ancora poate fi scoasă.

3.3.3. Fixarea în zidărie cu tijă filetată

În cazul zidăriei poroase se pleacă de la premiza că fixarea cu dibluri a coloanei suport nu se poate realiza. În aceste cazuri se recomandă o gaură de trecere în zid şi fixarea coloanei suport cu o tijă filetată continuă, de exemplu M 12, cu şaibe şi piulițe.

3.3.4. Fixarea prin vid

Pentru carotări în construcții cu suprafață netedă (cum ar fi faianță, marmoră), la care nu sunt posibile fixări cu dibluri, coloana suport poate fi fixată prin vid. Se va verifica anterior dacă materialul se pretează la fixarea prin vid. Cu REMS Duplex şi Duplex 300 acest mod de fixare este posibil. Piesele necesare pentru coloana suport sunt cuprinse în livrare. Se va proceda în modul următor:

Inelul de etanşare (43) se va aşeza în nutul de la partea posterioară al plăcii de bază (6). Şlițul (7) din placa de bază (6) se închide cu placa de acoperire cu racord pentru furtun (42). La racordul furtunului (41) se ataşează o pompă de vid din comerț obişnuită iar coloana suport se fixează de suprafață prin vidare. Verificati permanent subpresiunea in timpul lucrarilor de gaurire (afisaj manometru). Se va ține cont de intrucțiunile de folosire ale pompei de vid. Se va găuri cu presiune de avansare redusă.

3.3.5. Fixarea cu coloană de prindere rapidă

REMS Duplex şi Duplex 300 oferă posibilitatea prinderii coloanei suport între tavan şi podea sau între doi pereți. Pentru aceasta se poziționează de exemplu o coloană de prindere rapidă uzuală sau un tub de oțel de 1¼" între capul de prindere (29) al coloanei suport şi tavan/perete şi se tensionează cu de exemplu şurubelnița care se găseşte în orificiul transversal al capului de prindere. Se strânge contrapiulița (30).

Se va ține cont ca tubul din oțel respectiv coloana de prindere rapidă să fie aliniată cu coloana suport iar arborele filetat (33) să fie înşurubat cel puțin 20 mm în filetul coloanei suport precum şi în filetul capului de prindere pentru a se garanta o stabilitate bună. Pentru distribuirea presiunii de apăsare a coloanei cu prindere rapidă pe tavan/perete se va folosi o placă din lemn sau metal.

3.4. Găurirea uscată cu coloană suport pentru carotieră

REMS Picus S1 şi REMS Picus S3

Coloana suport pentru carotieră se va fixa într-unul din modurile descrise la punctul 3.3. Gâtul de prindere (13) al maşinii de antrenare se introduce în suportul din colțarul de prindere (10) iar şurubul(rile) cilindric(e) (8) se ştrâng(e) cu cheia ştift hexagonală SW 6. Coroana carotierei cu segmente de diamant aleasă se înşurubează pe arborele de antrenare (11) al maşinii de antrenare şi se strânge manual cu puțin elan. Nu este necesară strângerea cu cheia fixă.

Se va folosi dispozitivul de aspirare a prafului (vezi 2.4.2). Dacă praful rezultat la găurirea uscată nu se aspiră, coroana carotierei cu segmente de diamant poate fi deteriorată datorită supraâncălzirii. Pe lângă aceasta persistă pericolul ca praful de găurire acumulat în fanta de găurire să blocheze coroana.

Se porneşte maşina de antrenare cu întrerupătorul (21). Întrerupătorul se blochează prin împingerea în față a tastei de culoare portocalie în stare apăsată. Coroana carotierei cu segmente de diamant se împinge încet cu maneta de avansare (4) şi se găureşte cu atenție. Dacă coroana a prins de jur împrejur, viteza de avansare poate fi mărită. Dacă maşina de antrenare se opreşte datorită unei presiuni de avans prea ridicate sau se blochează datorită rezistenței fantei de găurire, instalația electronică multifuncțională reduce curentul motorului şi deci turația maşinii de antrenare la minim. Maşina de antrenare nu se opreşte însă. Dacă presiunea de avansare se reduce, turația maşinii de antrenare creşte din nou. Maşina de antrenare nu se deteriorează în acest mod de lucru, chiar dacă procesul se repetă de mai multe ori. Dacă motorul rămâne oprit chiar dacă presiunea de avans s-a redus, maşina de antrenare trebuie decuplată iar coroana de diamant trebuie scoasă manual (vezi 5.). Scoateti ştecherul!

REMS Picus S2/3,5

Desfaceti cele doua suruburi (52) de pe flansa REMS Duplex 300. Introduceti REMS Picus S2/3,5 in ghidaj. Tineti maşina de antrenare şi strangeti suruburile (52). Strangeti contrapiulita. Prindeti coroana de diamant aleasa pe arborele de antrenare (11) şi strangeti usor cu mana. Nu este necesara strangerea cu cheia. Porniti maşina cu butonul (21). Coroana carotierei cu segmente de diamant se împinge încet cu maneta de avansare (4) şi se găureşte cu atenție. Dacă coroana a prins de jur împrejur, viteza de avansare poate fi mărită. Dacă maşina de antrenare se opreşte datorită unei presiuni de avans prea ridicate sau se blochează datorită rezistenței fantei de găurire, instalația electronică multifuncțională reduce curentul motorului şi deci turația maşinii de antrenare la minim. Maşina de antrenare nu se opreşte însă. Dacă presiunea de avansare se reduce, turația maşinii de antrenare creşte din nou. Maşina de antrenare nu se deteriorează în acest mod de lucru, chiar dacă procesul se repetă de mai multe ori. Dacă motorul rămâne oprit chiar dacă presiunea de avans s-a redus, maşina de antrenare trebuie decuplată iar coroana de diamant trebuie scoasă manual (vezi 5.). Scoateti ştecherul!

Important: Betonul armat se va găuri numai umed!

3.5. Găurirea umedă cu coloană suport pentru carotieră

REMS Picus S1 şi REMS Picus S3

Coloana suport pentru carotieră se va fixa într-unul din modurile descrise la punctul 3.3. Gâtul de prindere (13) al maşinii de antrenare se introduce în suportul din colțarul de prindere (10) iar şurubul(rile) cilindric(e) (8) se ştrâng(e) cu cheia ştift hexagonală SW 6. Coroana carotierei cu segmente de diamant aleasă se înşurubează pe arborele de antrenare (11) al maşinii de antrenare şi se strânge manual cu puțin elan. Nu este necesară strângerea cu cheia fixă.

Se racordează alimentarea cu apă (vezi 2.5.). Se porneşte maşina de antrenare cu întrerupătorul (21). Întrerupătorul se blochează prin împingerea în față a tastei de culoare portocalie în stare apăsată. Coroana carotierei cu segmente de diamant se împinge înainte încet cu maneta de avansare şi se găureşte cu atenție prin adăugare redusă de apă. Dacă coroana a prins de jur împrejur, viteza de avansare poate fi mărită. Presiunea apei se va alege astfel încât apa să iasă constant din gaură. O presiune a apei prea mică, în urma căreia materialul scos iese mlăştinos din gaură este la fel de dezavantajoasă pentru avansarea lucrării şi durata de funcționare a coroanei ca şi o presiune a apei prea mare în urma căreia apa iese curată din gaură. Fiți atenți ca la funcționare să nu intre apă în motorul maşinii de antrenare. Pericol de moarte!

Dacă maşina de antrenare se opreşte datorită unei presiuni de avans prea ridicate sau se blochează datorită rezistenței fantei de găurire, instalația electronică multifuncțională reduce curentul motorului şi deci turația maşinii de antrenare la minim. Maşina de antrenare nu se opreşte însă. Dacă presiunea de avans se reduce, turația maşinii de antrenare creşte din nou. Maşina de antrenare nu se deteriorează în acest mod de lucru, chiar dacă procesul se repetă de mai multe ori. Dacă motorul rămâne oprit chiar dacă presiunea de avans s-a redus, maşina de antrenare trebuie decuplată iar coroana cu segmente de diamant trebuie scoasă manual (vezi 5.). Scoateti ştecherul!

REMS Picus S2/3,5

Desfaceti cele doua suruburi (52) de pe flansa REMS Duplex 300. Introduceti REMS Picus S2/3,5 in ghidaj. Tineti maşina de antrenare şi strangeti suruburile (52). Strangeti contrapiulita. Prindeti coroana de diamant aleasa pe arborele de antrenare (11) şi strangeti usor cu mana. Nu este necesara strangerea cu cheia. Porniti maşina cu butonul (21). Coroana carotierei cu segmente de diamant se împinge încet cu maneta de avansare (4) şi se găureşte cu atenție. Dacă coroana a prins de jur împrejur, viteza de avansare poate fi mărită. Dacă maşina de antrenare se opreşte datorită unei presiuni de avans prea ridicate sau se blochează datorită rezistenței fantei de găurire, instalația electronică multifuncțională reduce curentul motorului şi deci turația maşinii de antrenare la minim. Maşina de antrenare nu se opreşte însă. Dacă presiunea de avansare se reduce, turația maşinii de antrenare creşte din nou. Maşina de antrenare nu se deteriorează în acest mod de lucru, chiar dacă procesul se repetă de mai multe ori. Dacă motorul rămâne oprit chiar dacă presiunea de avans s-a redus, maşina de antrenare trebuie decuplată iar coroana de diamant trebuie scoasă manual (vezi 5.). Scoateti ştecherul!

3.6. Îndepărtarea carotei

Atenție: La găuririle verticale complete, de exemplu tavan, carota se desprinde în mod normal de la sine şi cade de pe tavan! Se va lua măsuri pentru a se preveni vătămarea persoanelor sau producerea pagubelor la căderea acesteia!

Dacă după terminarea carotării carota rămâne în coroana carotierei cu segmente de diamant, atunci coroana se va deşuruba de pe maşina de antrenare iar carota se va scoate cu un băț.

Atenție: În nici un caz nu se va lovi cu un obiect metalic, de exemplu ciocan sau cheie fixă mantaua tubului de găurit pentru a se scoate carota. Tubul de găurit poate fi astfel deformat spre interior şi în acest mod se favorizează suplimentar blocare ulterioară a carotei. Din acest motiv coroana carotierei cu segmente de diamant poate deveni inutilizabilă.

În cazul carotărilor necontinue, carota poate fi ruptă de la o adâncime de găurire de 1,5 x Ø prin de exemplu introducerea unei dălşi în fanta de găurire. Dacă carota nu poate fi prinsă, se poate de exemplu efectua o gaură oblică în carotă cu ciocanul de percuție pentru a putea prinde apoi carota cu un băț.

3.7. Prelungirea coroanei carotierei cu segmente de diamant

Dacă cursa coloanei suport sau adâncimea utilă a coroanei carotierei cu segmente de diamant nu este suficientă, se va folosi o piesă prelungitoare a coroanei (auxiliar). Se va găuri mai întâi cât se poate de departe.

În cazul în care cursa coloanei suport şi adâncimea de găurire din intervalul util al adâncimii de găurire a coroanei carotierei cu segmente de diamant nu este suficientă se va proceda în modul următor:

Se scoate ştecherul din priză, coroana carotierei nu se scoate din gaură ci se desface de pe maşina de antrenare (vezi 2.3.2.). Maşina de antrenare fără coroană se trage înapoi iar între coroană şi maşina de antrenare se montează piesa prelungitoare a coroanei carotierei (50).

Dacă adâncimea de găurire utilă a coroanei carotierei cu segmente de diamant nu este suficientă, se va proceda în modul următor:

Se scoate ştecherul din priză, coroana se deşurubează de pe maşina de antrenare (vezi 2.3.2). Maşina de antrenare fără coroană se trage înapoi, coroana se scoate din gaură, carota se rupe (vezi 3.6.) şi se îndepărtează din gaură, se introduce coroana din nou în gaură şi se montează piesa prelungitoare a coroanei carotierei (50) între coroana carotierei cu segmente de diamant şi maşina de antrenare.

4. Îngrijirea

Înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere şi reparații la maşină se va scoate ştecherul din priză!

4.1. Întreținerea

Se va controla cu regularitate funcționarea întrerupătorului de protecție împotriva curenților vagabonzi PRCD (vezi 3.). Maşina de antrenare precum şi mânerele se vor păstra curate. După terminarea lucrărilor de găurire, coloana suport şi coroana de găurire se vor curăța cu apă. Şlițele de aerisire de la motor se vor curăța din când în când cu aer sub presiune. Filetele de racord ale coroanelor de la maşinile de antrenare şi filetele de racord ale coroanelor carotierelor cu segmente de diamant se vor păstra curate iar din când în când se vor unge.

4.2. Inspecția / reparațiile

Înaintea efectuării lucrărilor de reparație se va scoate ştecherul din priză! Aceste lucrări se vor efectua numai de către specialişti autorizați sau persoane instruite.

Motoarele maşinilor REMS Picus S1, REMS Picus S3 şi REMS Picus S2/3,5 au perii de cărbune. Acestea se uzează şi din această cauză trebuiesc controlate din când în când şi eventual înlocuite. Se recomandă prezentarea maşinii de antrenare după cca. 250 de ore de funcționare sau cel puțin odată pe an la un atelier service contractual pentru clienți autorizat REMS pentru inspecție/reparații.

Independent de acestea se va ține cont de termenii de control naționali referitori la mijloacele de producție electrice pe şantiere.

5. Deranjamentele

Atenţie: Maşina de antrenare nu se va opri şi porni de la întrerupător pentru a desprinde coroana blocată.

5.1. Deranjam.: Coroana carotierei cu segmente de diamant s-a blocat.
Cauza: De exemplu datorită prafului acumulat în urma găuririi uscate fără dispozitiv de aspirare a prafului.
Remedierea: Se decuplează maşina de antrenare. Coroana carotierei cu segmente de diamant se mişcă cu ajutorul cheii fixe SW 41 încoace şi încolo până când se eliberează. Se găureşte mai departe cu atenţie. Se va folosi dispozitivul de aspiraţie a prafului sau se va găuri umed.

5.2. Deranjam.: Coroana carotierei cu segmente de diamant s-a blocat sau taie greu.
Cauza: S-au prins bucăţele de material sau de oţel.
Remedierea: Se rupe carota şi se scot bucăţile de material.
Cauza: Tubul de găurit nu este rotund sau este deteriorat.
Remedierea: Se va folosi o coroană nouă.

5.3. Deranjam.: Coroana carotierei cu segmente de diamant taie greu.
Cauza: Turaţie falsă (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5). Segmente de diamant şlefuite.
Remedierea: Se măreşte presiunea de avans. Se ascut segmentele de diamant. Pentru aceasta se găureşte până la o adâncime de 10 până la 15 mm în gresie, asfalt sau într-o piatră de ascuţit (auxiliar).
Cauza: Segmente de diamant uzate.
Remedierea: Se va folosi o coroană nouă.

5.4. Deranjam.: Coroana carotierei cu segmente de diamant nu începe să găurească, trage lateral.
Cauza: Un început de găurire prea puternic.
Remedierea: Se începe găurirea cu un avans redus.
Cauza: Maşina de antrenare nu este fixată suficient de bine în colţarul de prindere.
Remedierea: Se verifică fixarea gâtului de prindere al maşinii de antrenare.
Cauza: Coroana carotierei cu segmente de diamant deteriorată şi cu rotaţie neuniformă.
Remedierea: Se va folosi o coroană nouă.
Cauza: Coloana suport nu este fixată sigur.
Remedierea: Se stânge şurubul de fixare şi şuruburile de reglare.

5.5. Deranjam.: Carota rămâne în coroana carotierei cu segmente de diamant.
Cauza: Praf de găurire compactat sau bucăţi de carotă blocată în tubul de găurire.
Remedierea: În nici un caz nu se va lovi cu obiecte metalice (de exemplu ciocan sau cheie fixă) mantaua tubului de găurit. Tubul de găurit poate fi astfel deformat spre interior şi în acest mod se favorizează suplimentar blocare ulterioară a carotei. Din acest motiv coroana carotierei cu segmente de diamant poate deveni inutilizabilă. Coroana carotierei cu segmente de diamant se deşurubează de pe maşina de antrenare, carota se scoate cu un băţ, nu se vor deteriora filetele de racord.

5.6. Deranjam.: Coroana carotierei cu segmente de diamant se desprinde foarte greu de pe arborele de antrenare.
Cauza: Mizerie, coroziune.
Remedierea: Filetul arborelui de antrenare şi cel al coroanei carotierei cu segmente de diamant se curăţă şi se unge uşor.

5.7. Deranjam.: Maşina de antrenare nu porneşte.
Cauza: Întrerupătorul de protecţie împotriva curenţilor vagabonzi PRCD (19) nu este acţionat.
Remedierea: Se verifică PRCD (vezi 3.). Se consultă un electrician.

6. Garanţia producătorului

Perioada de garanţie va fi de 12 luni de la livrarea unui produs nou către primul utilizator, dar nu mai mult de 24 de luni de la livrarea către dealer. Data livrării va fi dovedită prin prezentarea documentelor originale de cumpărare, care trebuie să includă data achiziţiei şi identificarea produsului. Toate defectele funcţionale apărute în perioada de garanţie, care sunt clar datorate unor defecte de material sau de fabricaţie, vor fi remediate gratuit. Reparaţia defectelor nu va extinde sau reînnoi perioada de garanţie a produsului. Defecţiunile datorare uzurii normale, nerespectării instrucţiunilor de operare, folosirii incorecte sau improprii, operării unor materiale neadecvate, solicitarea excesivă, utilizarea în scopuri neautorizate, intervenţia clientului sau a unui terţ asupra produsului, sau alte motive pentru care REMS nu este răspunzător, vor fi excluse din garanţie.

Reparaţiile şi asistenta în garanţie pot fi asigurate numai de unităţi de service autorizate pentru acest scop de către REMS. Reclamaţiile pot fi acceptate numai dacă produsul este prezentat unei unităţi de service autorizată REMS fără să fi suportat înainte vreo intervenţie neautorizată.

Costurile de expediţie la service şi cele de retur sunt în sarcina clientului.

Drepturile legale ale cumpărătorilor, în particular dreptul de a reclama defecţiunile către dealer, nu vor fi afectate. Această garanţie a producătorului se va aplica numai produselor noi cumpărate în Uniunea Europeană, în Norvegia şi Elveţia.

Обр. 1 REMS Picus S1 и REMS Simplex
Обр. 2 REMS Picus S3 и REMS Duplex
Обр. 3 REMS Picus S2/3,5 и REMS Duplex 300
Обр. 4 Кольцевое сверление на весу с использованием центровочной насадки
Обр. 5 Дюбельное крепление стойки в бетон с помощью анкера и забивных гильз
Обр. 6 Дюбельное крепление стойки в кирпичную кладку с помощью анкера и распорных гильз
Обр. 7 Machine rating plate, REMS Picus S3
Обр. 8 Machine rating plate, REMS Picus S2/3,5

Обр. 1–7:

1 Сверлильная колонна
2 Подающие салазки
3 Гильза со шлицем
4 Рычаг подачи
5 Установочный винт
6 Основание
7 Шлиц
8 Цилиндрический винт
9 Вращающаяся ручка
10 Зажимной уголок
11 Приводной шпиндель
12 Контропора
13 Резьбовой соединительный элемент
14 Крышка
15 Устройство подачи воды
16 Тест- кабель PRCD контрольная лампочка
17 Тест- кабель PRCD кнопка RESET
18 Тест- кабель PRCD кнопка TEST
19 Тест- кабель PRCD
20 Ручка мотора
21 Выключатель
22 Переходник
23 Забивная гильза
24 Клин
25 Анкер
26 Шайба
27 Быстрозажимная гайка
28 Распорная гильза
29 Зажимная головка
30 Контргайка
31 Гайка
32 Пластина
33 Резьбовой шпиндель
34 Шайба
35 Фиксирующее отверстие
36 Стопор
37 Винт
38 Промежуточный элемент
39 Пусковая ручка
40 Распорки
41 Соединение под шланг
42 Крышка
43 Уплотнительное кольцо
44 Устройство водоотвода
45 Резиновая шайба
46 Всасывающий ротор
47 Соединение под коронку UNC 1¼ и G ½
48 Алмазная коронка для кольцевого сверления
49 Вспомогательное центровочное сверло
50 Удлинитель коронки
51 Нагнетательный водяной насос
52 Болты
53 направляющая
54 Шайба
55 точильный камень
56 Уровень

Общие требования по технике безопасности

ВНИМАНИЕ! Необходимо прочитать все указания. Ошибки, допущенные в случае несоблюдения приведённых далее указаний могут стать причиной электрошока, пожара и/или тяжёлых повреждений. Используемое далее понятие „электрический прибор“ связано с работающими в электрической сети электрическим инструментами (с сетевым кабелем), аккумуляторными электрическими инструментами (без сетевого кабеля), машинами и электрическими приборами. Электрические приборы использовать только по назначению, с соблюдением требований техники безопасности.

ХРАНИТЕ ЭТИ УКАЗАНИЯ В БЕЗОПАСНОМ МЕСТЕ.

A) Рабочее место

a) **Рабочее место содержать в порядке и чистоте.** Беспорядок и недостаточное освещение рабочего места могут стать причиной несчастного случая.
b) **Не работать с электрическим прибором в среде, где имеется опасность взрыва, в которой имеются горючие жидкости, газ или пыль.** Электрические приборы дают искрение, которое может вызвать возгорание пыли или паров.
c) **Пользуясь электрическим прибором необходимо следить, чтобы рядом не находились дети и посторонние лица.** В случае невнимательности, прибор может стать неуправляемым.

B) Электробезопасность

a) **Соединительный штепсель каждого прибора должен соответствовать гнезду вилки. Запрещается менять штепсель. Не использовать адаптирующие штепселя вместе с заземлёнными электроприборами.** Не заменённые штепселя и соответствующие гнёзда вилок снижают риск электрического удара. Если электроприбор обеспечен защитным проводом, он может подключаться только в гнездо вилки с защитным контактом. На строительных площадках, во влажной среде, под открытым небом либо в подобных местах пользоваться электроприбором только посредством защитного устройства в 30 mA.
b) **Избегать соприкосновения тела с заземлёнными поверхностями, такими как трубы, отопление, печи, холодильники.** Если тело заземлено, повышается риск электрического шока.
c) **Не хранить прибор под дождём или во влажном месте.** Влага, проникшая внутрь электроприбора, повышает риск электрошока.
d) **Не использовать кабель для переноски прибора, для его подвешивания либо извлечения штепселя из гнезда. Хранить кабель вдали от тепла, масла, острых краёв или движущихся частей прибора.** Повреждённый или перепутанный кабель повышает риск электрического шока.
e) **При работе с электроприбором под открытым небом, применять удлинительный кабель, который разрешается применять при наружных работах.** Использования соответствующего удлинительного кабеля снижает риск электрического шока.

C) Личная безопасность

a) **Быть внимательными, наблюдать, что делается и работать с электроприбором осмысленно. Не использовать электроприбор при усталости, и под воздействием алкоголя, наркотиков и медикаментов.** Миг невнимательности при работе с прибором может вызвать серьёзные повреждения.
b) **Всегда носить защитные средства и защитные очки.** Использование личных средств защиты, таких как респиратор, нескользящая обувь, защитный шлем или наушники, в зависимости от вида и назначения электроприбора снижает риск повреждений.
c) **Избегать не запланированной эксплуатации. Пред включением штепселя в гнездо вилки, удостоверьтесь, что включатель находится в положении „AUS / OFF“.** Если при переноске электроприбора палец находился на включателе либо включённый прибор включается в электросеть, это может быть причиной несчастного случая. Ни в коем случае не переключайте курок.
d) **Пред включением электроприбора удалить инструменты регулирования или гаечный ключ.** Попавший во вращающуюся часть прибора инструмент или ключ могут стать причиной повреждения. Никогда не прикасаться руками к движущимся (вращающимся) частям.
e) **Не переоценивайте себя. Обеспечьте безопасное положение и всегда сохраняйте равновесие.** Так можно лучше контролировать прибор в неожиданной ситуации.
f) **Надевать соответствующую одежду, не надевать свободную одежду или украшения. Волосы, одежду и перчатки держать в стороне от движущихся частей.** Движущие части могут захватить свободную одежду, украшения или длинные волосы.
g) **Если возможно установить всасывающие и собирающие пыль устройства, удостоверьтесь, что они подключены и используются надлежащим способом.** Использование таких устройств уменьшает число опасностей, вызываемых пылью.
h) **Электроприбор доверять только доверенным людям.** Молодым людям разрешается работать с электроприбором лишь в том случае, если они старше 16 лет, если эта работа необходима для его обучения, и если он находится под надзором квалифицированного персонала.

D) Бережное обращение с электроприборами и их использование

a) **Не перегружать электроприбор. Использовать только для работы и только для этого предназначенный электроприбор.** Работа с пригодным электроприбором лучше и безопаснее, если работа производится в указанном диапазоне мощностей.
b) **Не использовать электроприбор при повреждении включателя.** Электроприбор, который невозможно включить и выключить, опасен, и его необходимо ремонтировать.
c) **Перед началом регулировки прибора, замены аксессуаров или откладывая прибор в сторону, извлечь штепсель из гнезда вилки.** Эта мера предосторожности не позволит прибору неожиданно отключиться.
d) **Не используемый электроприбор хранить в недоступном месте. Не допускать использования электроприбора лицам, которые**

с ни не знакомы или не прочли данные указания. Электроприборы опасны, если ими пользуются не опытные лица.

e) **Тщательно ухаживать за электроприбором. Проверить насколько безупречно работают движущие части прибора, не заедают ли они, не сломались ли детали, и не повреждены ли таким образом, чтобы повлиять на работу электроприбора. Перед началом использования электроприбора, неисправные части обязаны отремонтировать квалифицированные специалисты либо уполномоченные REMS мастерские по обслуживанию клиентов.** Большинство несчастных случаев вызваны плохим техническим обслуживанием электрических инструментов.

f) **Режущий инструмент хранить в заточенном и чистом виде.** Тщательно присматриваемые режущие инструменты с острыми режущими краями реже заедают и с их помощью легче работать.

g) **Закрепить заготовку.** Желая закрепить заготовку, используйте крепёжные инструменты или тиски. Они удерживают крепче рук, кроме того, руки остаются свободными для обслуживания электроприбора.

h) **Электроприборы, инструменты и пр. использовать согласно указаниям и так, как обязательно для специального типа прибора.** Также учитывать условия работы и проводимую деятельность. Применение электроприборов в иных, чем предусмотрено целях, может вызвать опасные ситуации. По соображениям безопасности любая самовольная замена электроприбора запрещается.

E) Бережное обращение с аккумуляторными устройствами. Их использование.

a) **Перед установкой аккумулятора удостовериться, что электроприбор отключён.** Установка аккумулятора во включённый электроприбор может стать причиной несчастного случая.

b) **Заряжать аккумуляторы только рекомендованными производителем зарядными устройствами.** При использовании зарядного устройства, предназначенного для аккумуляторов одного типа для зарядки аккумуляторов другого типа возникает опасность пожара.

c) **В электроприборах использовать только для этого предусмотренные аккумуляторы.** Использование других аккумуляторов может стать причиной повреждений и вызывать опасность пожара.

d) **Аккумуляторы, которые не используются хранить в отдалении от скрепок, монет, ключей, гвоздей, болтов и прочих небольших металлических предметов, которые могут стать причиной короткого замыкания.** Короткое замыкание между контактами аккумулятора может стать причиной ожога или пожара.

e) **При неправильном обращении из аккумуляторов может выделяться жидкость. Избегать соприкосновения с ней. При случайном соприкосновении смыть водой. При попадании жидкости в глаза обращаться к врачу.** Жидкость, выделяющаяся из аккумулятора, может стать причиной раздражения кожи или ожога.

f) **Если температура аккумулятора/ зарядного устройства либо температура окружающей среды составляет ≦ 5°C/40°F либо ≧ 40°C/105°F запрещается использовать аккумулятор/зарядное устройство.**

g) **Неисправные аккумуляторы утилизировать не с обычным мусором, выбрасывать не в обычный мусор, а передавать мастерским по обслуживанию клиентов, уполномоченных REMS, либо в признанное предприятие по утилизации.**

F) Обслуживание

a) **Разрешать ремонт прибора только квалифицированным специалистам и только с применением оригинальных запасных частей.** Это обеспечит безопасность прибора.

b) **Соблюдать требования по техническому обслуживанию приборов и указания по замене инструментов.**

c) **Регулярно проверять соединительные провода электрического прибора, а при наличии повреждений разрешать из замену квалифицированным специалистам либо уполномоченным REMS мастерским по обслуживанию клиентов. Регулярно проверять удлинительный кабель и заменять его в случае повреждения.**

Специальные указания по безопасности

- Соблюдать соответствующее предписания по соблюдению техники безопасности и предотвращению несчастных случаев.
- Надевать средства индивидуальной защиты (защитные очки, наушники).
- Использовать только заземленные розетки, проверять заземление розетки.
- Использовать только удлинители с заземлением.
- Приводные инструменты никогда не использовать без тест-кабеля PRCD, входящего в комплект поставки.
- Каждый раз перед началом сверления проверить функцию тест-кабеля PRCD (см. 3).
- Приводной инструмент для сверления держать во время работы только за предусмотренные для этой цели изолированные ручки.
- Следить за тем, чтобы при эксплуатации электроинструмента вода не попадала в двигатель.
- При появлении течи в устройстве подачи воды сразу же прекратить работу и устранить неисправность. Давление воды не должно превышать 4 бар.
- Никогда не хвататься за вращающиеся элементы инструментов.
- Работы по сверлению не должны отрицательно сказываться на статичности здания, в случае необходимости привлечь специалиста по статике.
- При сверильных работах учитывать места залегания газо-водопроводов, электропроводки и других коммуникаций, в случае необходимости откачать/выпустить газ/воду, отключить электросети.
- Для работ на высоте использовать передвижные площадки, например, рабочий помост (не использовать лестницы!).
- Закрывать оба рабочих помещения, при сквозном сверлении через смежную стену, или выставлять персонал, во избежании причинения травм третьим лицам.
- Принять заранее меры предосторожности для предотвращения травм/ущерба, в случае выпадения керна из коронки.
- Следить за тем, куда льется вода при сверлении полых конструкций, во избежании нанесении ущерба(например из-за замерзания воды в полой конструкции).
- Всегда учитывайте, что алмазная кольцевая сверлильная коронка может заблокироваться. Если Вы сверлите держа инструмент в руках существует опасность, что приводной инструмент выбьет из Ваших рук.
- Электрический инструмент для кольцевого алмазного запрещено использовать для сверления над головой.

1. Технические данные

1.1. Артикулы

Приводной инструмент REMS Picus S1	180000
Приводной инструмент REMS Picus S3	180001
Приводной инструмент REMS Picus S2/3,5	180002
Контропора	180050
Стойка для сверления REMS Simplex	182000
Стойка для сверления REMS Duplex	182001
Стойка для сверления REMS Duplex 300	182012
Универсальные алмазные коронки для кольцевогшо сверления	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1 1/4	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1 1/4	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1 1/4	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1 1/4	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1 1/4	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1 1/4	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1 1/4	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1 1/4	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1 1/4	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1 1/4	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1 1/4	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1 1/4	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1 1/4	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1 1/4	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1 1/4	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1 1/4	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1 1/4	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1 1/4	181095
Распорная гильза М 12 (кирпичная кладка), 10 штук	079006
Забивная гильза М 12 (бетон), 50 штук	079005
Клин для забивной гильзы М 12	182050
Быстрозажимной набор (Арт.-№ 079007, 079008, 079009)	079010
Анкер с накаткой М 12 x 65	079008
Быстрозажимная гайка	079009
Шайба	079007

Вспомогательное центровочное сверло G 1/2 для сверл диам. 8 мм	181150
Рожковый ключ SW 19	079000
Рожковый ключ SW 30	079001
Рожковый ключ SW 32	079002
Рожковый ключ SW 41	079003
Шестигранный штифтовой ключ SW 3	079011
Шестигранный штифтовой ключ SW 6	079004
Всасывающий ротор для отсасывания пыли	181160
Адаптер G 1/2 наружная – UNC 1 1/4 наружная	180052
Адаптер UNC 1¼ наружная – Hilti BI	180053
Адаптер UNC 1¼ наружная – Hilti BU	180054
Адаптер UNC 1¼ наружная – Würth	180055
Удлинитель коронки 200 мм x UNC1 1/4	180155
Заточный камень	079012
Резервуар для воды под давлением	182006
Шайба	180015
Уровень	182009
Устройство для отсасывания воды Simplex	182002
Устройство для отсасывания воды Duplex	182003

1.2. Глубина сверления

Полезная глубина сверления универсальных коронок для кольцевого сверления 420 мм

Более глубокое сверление возможно с удлинителями (см. 3.7).

1.3. Область сверления

Область сверления	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
кольцевое сверление железобетон	Ø 20–102 (132) мм	Ø 20–152 (200) мм	Ø 40–300 мм
кольцевое сверление кирпичная кладка	Ø 20–152 мм	Ø 20–252 мм	Ø 40–300 мм
соединительная резьба коронки	UNC 1¼ наруж., G ½ внутр.	UNC 1¼ наруж., G ½ внутр.	UNC 1¼
диаметр натяжной головки	60 мм	60 мм	

1.4. Число оборотов

Число оборотов	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50–60 Hz			
на холостом ходу	830 мин-1	750, 1800, 2500 мин-1	490, 1160 мин-1
Число оборотов	580 мин-1	530, 1280, 1780 мин-1	320, 760 мин-1
115 V, 50–60 Hz			
на холостом ходу	940 мин-1	770, 1860, 2580 мин-1	440, 1030 мин-1
Число оборотов	740 мин-1	570, 1380, 1920 мин-1	290, 680 мин-1

1.5. Данные по электрике

Данные по электрике	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
сетевое напряжение		230 V, 50/60 Hz	
потребляемая мощность	1800 W	2200 W	3420 W
потребление номинального тока	8,4 A	10 A	16 A
предохранитель (сеть)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
тест - кабель PRCD с размыканием при минимальном напряжения	10 mA	10 mA	10 mA
сетевое напряжение		115 V, 50/60 Hz	
потребляемая мощность	1700 W	2050 W	2820 W
потребление номинального тока	15 A	18 A	25 A
предохранитель (сеть)	20 A	25 A	25 A
тест - кабель PRCD с размыканием при минимальном напряжения	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Размеры (L x B x H)

REMS Picus S1 приводной инструмент	460×160×100 мм (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 приводной инструмент	540×160×100 мм (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 приводной инструмент	490×170×135 мм (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex стойка	400×200×775 мм (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex стойка	440×230×935 мм (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 стойка	480×300×1060 мм (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Вес

REMS Picus S1 приводной инструмент	5,2 кг (11,5 lb)
REMS Picus S3 приводной инструмент	7,4 кг (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 приводной инструмент	13,6 кг (30,0 lb)
REMS Simplex стойка для сверления	9,7 кг (21,4 lb)
REMS Duplex стойка для сверления	12,8 кг (28,2 lb)
REMS Duplex 300 стойка для сверления	16,2 кг (35,8 lb)

1.8. Шумы

Шумы	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
эмиссионное значение относительно рабочего места	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
уровень мощности	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Вибрация

эффективное значение	2,5 м/с^2	2,5 м/с^2	2,5 м/с^2

2. Ввод в эксплуатацию

2.1. Подключение к сети

Перед подключением инструмента проверить, соответствует ли напряжение в сети напряжению заданному в таблице мощности. Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить функцию тест-кабеля PRCD (19) (см. 3).

2.2. Приводной инструмент REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus S2/3,5

Приводной инструмент REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus S2/3,5 являются универсально применимым электроинструментом для сухого или мокрого сверления, для сверления на весу (Picus S1, Picus S3) или на стойке. Комбинированное соединение шпинделя(11) REMS Picus S1 и REMS Picus S3 делает возможным прямую установку алмазных коронок как с внутренней резьбой UNC 1¼ так и с внешней резьбой G ½. В приводах Picus S1 и Picus S3 при поставке устройство для подачи воды (15) не установлено, но приложено. Гнездо для подвода воды к приводу закрыто крышкой (14). В таком состоянии приводы (REMS Picus S1, REMS Picus S3) могут применяться для сухого сверления. В приводе REMS Picus S2/3,5 устройство для подачи воды устанавливается на заводе. Мокрое сверление см. 2.5.

Число оборотов приводного инструмента для экономичного кольцевого сверления зависит от диаметра алмазных коронок для кольцевого сверления. Число оборотов инструмента необходимо устанавливать таким образом, чтобы скорость резания имела оптимальное значение от 2 до 4 m/s. Отношение между скоростью резания и числом оборотов относительно диаметра амлазной коронки представлено в диаграмме 3. Оптимальная область значений скорости резания обозначено серым цветом. Естественно можно работать и вне данного оптимального диапазона, но конечно с меньшей скоростью резания, при этом срок эксплуатации алмазной коронки также снижается.

Число оборотов REMS Picus 1 четко установлено. При диаметре сверла от 62 мм REMS Picus 1 работает с оптимальной скоростью резания, при меньших диаметрах также с примелимыми значениями.Состав алмазных сегментов универсальных алмазных коронок для кольцевого сверления REMS модифицируются таким образом, чтобы и при малых диаметрах можно было бы эффективно сверлить с помощью REMS Picus 1.

Число оборотов REMS Picus S3 можно выбрать с помощью трехступенчатого механизма переключения скоростей, чтобы скорость резания имела всегда оптимальное значение. Правильную скорость можно выбрать или с помощью диаграммы рис. 3 или по таблице мощности (рис.7). В изображенной таблице первая колонка- скорость с 1 по 3, во второй колонке соответствующее им число оборотов, в третьей диаметр сверлильных коронок для кирпичной кладки и в четвертой колонке диаметр коронок для железобетона. Таким образом, например, кольцевое отверстие диаметром 102 мм сверлиться на третьей скорости, если материал- кирпичная кладка и на первой скорости, если это железобетон.

Число оборотов REMS Picus S2/3,5 может быть выбрано с помощью двуступенчатой коробки передач так, что сверление всегда происходит в оптимальной области. Правильный ход REMS Picus S2/3,5 может быть установлен по таблице с данными (рис. 8). В данной таблице указаны в первой колонке ход 1 и 2, во второй – соответствующее число оборотов, в третьей – диаметр коронок для кирпичной кладки и железобетона.

Внимание: Скорости включать только в неподвижном состоянии инструмента. Никогда не включать при движении или до полной остановки вращающихся элементов. В том случае, если передача не включается, можно одновременно вращать ручку (39) и двигать приводной шпиндель/ алмазную коронку для кольцевого сверления рукой. Сначала необходимо вынуть вилку из розетки!

2.3. Универсальная алмазная коронка для кольцевого сверления UDKB

Режущие свойства алмазной коронки для кольцевого сверления определяются качеством алмазных сегментов, величиной и формой этих сегментов, а также характером соединения между металлическим порошком и алмазными составляющими. Пользователи, которые производят разнообразные сверления должны иметь наготове множество различных алмазных коронок для кольцевого сверления разной величины, чтобы режущие качества этих коронок оптимально подходили для выполнения различных задач. Часто лишь непосредственно на месте проведения работ можно определить, какая алмзаная коронка подходит оптимально, беря в расчет ее режущие качества и срок эксплуатации, для конкретной задачи. Часто требуется даже обращение пользователя к производителю, для того, чтобы в наличие всегда были подходящие для производимых работ коронки. Для обычных работ по сверлению REMS разработал универсальные алмазные коронки для кольцевого сверления. Они могут использоваться универсально как для сухого, так и мокрого сверления, для сверления на весу или на стойке. Соединительная резьба универсальной алмазной коронки для кольцевого сверления REMS UNC 1$^1/_4$ подходит для REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus S2/3,5 и подходящих приводных машин других производителей. Если размеры соединительной резьбы отклоняются от установленных, то в комплекте могут быть поставлены переходники (22) как принадлежность.

2.3.1. Установка алмазных коронок для кольцевого сверления

Вытащить штепсель из сети, выбранную коронку закрутить на приводной шпиндель и затянуть легким усилием, от руки. Затягиваниека гаечным ключом не требуется. Для удобства проложите между алмазной коронкой и шпинделем шайбу (Арт.-№ 180015). Следите за тем, чтобы резьба приводного шпинделя и алмазной коронки для кольцевого сверления были чистыми.

2.3.2. Демонтаж алмазных коронок

Вынуть штепсель из розекти. Гаечным колючом SW 32 удерживать приводной шпиндель (11), а гаечным ключом SW 41 раскрутить алмазную коронку. После окончания работ по сверлению всегда откручивать коронку от приводного инструмента. В противном случае, особенно после мокрого сверления., существует опасность, что из-за коррозии сверлильная коронка будет откручиваться с большим трудом.

Внимание: Сверлильные трубы алмазных коронок для кольцевого сверления не жесткие. Удары(инструментами и при транспортировка) могут повлечь за собой повреждения коронок, в результате чего может заклинить алмазная коронка или буровой керн. Тем самым коронки становятся непригодными.

2.3.3. Заточка алмазной коронки

Алмазные коронки для кольцевого сверления поставляются заточенными. При правильном давлении подачи алмазные сегменты коронки самозатачиваются. При неправильном давлении подачи алмазные сегменты “полируются” и тем самым теряют режущие свойства. В этом случае необходимо засверлить на глубину 10 – 15 мм в песчаник, асфальт или заточный камень (принадлежность), чтобы снова заточить коронку.

2.4. Сухое сверление навесу REMS Picus S1 и REMS Picus S3

Контрдержатель (12) закрепить на соединительном элементе (13) приводной машины.

Внимание: Работать на весу только с у установленным контрдержателем (опасность несчастного случая).

При сухом сверлении навесу шланг подачи воды (15) мешает работе и поэтому его необходимо снять. Приемное отверстие закрыть, иначе пыль во время работы попадет внутрь инструмента.

Важно: Сверление железобенота исключительно с подачей воды!

2.4.1. Вспомогательное центровочное сверло

Сверление вручную существенно облегчается вспомогательной центровочной насадкой REMS(49). Она снабжена стандартным твердосплавным сверлом диаметром 8 мм, которое крепится шестигранным штифтовым ключом SW 3. С помощью резьбы G $^1/_2$ вспомогательное центровочное сверло прикручивается к шпинделю приводной машины и слегка затягивается рожковым ключом SW 19.

2.4.2. Отсасывание пыли REMS Picus S1 и REMS Picus S3

Для удаления пыли после сверления из сверлильного отверстия рекомендуется использовать устройство для отсасывание пыли. Оно состоит из REMS всасывающего ротора (принадлежность) для отсасывания пыли и предназначенного для промышленного применения пылесоса для тонкой пыли. Всасывающий ротор (46) привинчивается с соединением G $^1/_2$ к приводному шпинделю (11) приводного инструмента. Комбинированный соединительный элемент допускает присоединение на обратной стороне сверлильной коронки (47) с внутренней резьбой UNC 1$^1/_2$ и присоединение вспомогательного центровочного сверла. Если возникающая при сухом сверлении пыль не отсасывается, то это может привести к повреждению колонки из-за перенагрева. Кроме того существует опасность, что сгустки пыли в щели могут блокировать алмазную коронку.

2.5. Мокрое сверление

Оптимальные результаты сверления достигаются только при условии постоянной подачи воды через алмазную коронку. При этом алмазная коронка охлаждается и тем самым выработанный материал вымывается из сверлильного отверстия. Для установки шланга для подачи воды (15) необходимо снять крышку (14) и закрепить шланг для подачи воды прилагаемым цилиндрическим винтом. К быстродействующей муфте с водостопом подключается водяной шланг $^1/_2$”. Нельзя, чтобы давление превышало 4 бар.

В случае отсутсвия возможности прямого подлючения к водопроводу, осуществить подачу воды при помощи нагнетательного водяного насоса (51) (комплектуючие). Следить за достаточным количеством подаваемой воды.

При необходимости использовать устройство для отсасывания воды (44) (принадлежность). Оно состоит из водосборного кольца и напорного кольца, которое крепится к нижнему винту (37) на основании сверлильной колонны (1). Водосборное кольцо подключается к промышленному мокрому пылесосу. Резиновая шайба (45) в водосборном кольце должна совершенно точно подходить к диаметру сверлильной колонки.

2.6. Сверление на стойке

Удобно проводить сверление на стойке. Сверлильная стойка служит для направления приводного инструмента и делает возможным за счет передающего усилие реечного привода мягкое засверление или усиленную подачу алмазной коронки. REMS Picus S1 и REMS Picus S3 могут быть установлены по выбору на стойки REMS Simplex или REMS Duplex. REMS Picus S2/3,5 должен устанавливаться на REMS Duplex 300.

У REMS Simplex подающие салазки, в поставляемом виде, должны находиться вместе с рычагом подачи и зажимным уголком на сверлильной колонне (1). За счет вращения рычага (4) происходит подача.Кроме того необходимо закрутить оба обратных установочных винта(5).

У REMS Duplex, в поставляемом виде, зажимной уголок (10) прикручен коротким цилиндрическим винтом к подающим салазкам (2). В этом виде можно использовать REMS Duplex для сверления отверстий диаметром до 132 мм. Для сверления больших отчерстий необходимо использовать промежуточный элемент (38) между подающими салазками (2) и зажимным уголком (10) и закрепить длинным цилиндрическим винтом. Однако устанавливать промежуточный

элемнт нужно лишь в том случае, если диаметр предполагаемого отверстия действительно больше 132 мм, поскольку приводной инструмент лучше направляется без промежуточного элемента.

REMS Duplex 300 поставляется готовым к эксплуатации.

Сверлильная колонна (1) REMS Duplex и REMS Duplex 300 может поступенчато отклоняться на 45 градусов. Тем самым под этим углом можно сверлить наклонные отверстия. Для отклонения откручиваются болты (37) на основании сверлильной колонны (1), а также винты обоих распорок (40) гаченым ключом. После этого сверлильную колонну можно установить под желаемым углом. Вслед за этим все болты снова затягиваются. Из-за отклолнения по вертикали полезный подъем подающего устройства REMS Duplex снижается в большей или меньшей степени. Поэтому при необходимости нужно использовать соответствующие удлинители коронок (см. 3.7)

У стоек подающие салазки (2) могут быть зафиксированы в определенных позициях. Для этого у REMS Simplex гильза со шлицем(3) двигается на подающем валу по оси в корпус подачи при одновременном вращении ручага подачи (4). В REMS Duplex и REMS Duplex 300 надавить на стопор(36) по направлению к опоре и одновременно поворачивать рукоятку подачи (4) до тех пор пока стопор не зафиксируется. Застопоривание препятствеует, например, ненамеренному опусканию приводного инструмента во время смены коронок.

У REMS Simplex, REMS Duplex и REMS Duplex 300 рычаг подачи (4) можно закрепить в соответствии с условиями работы справа или слева на подающих салазках (2). Для этого, подающие салазки застопорить как описано выше. У REMS Simplex крутящаяся ручка и обе шайбы на противоположных сторонах рычага подачи снимаются, вал подачи вместе с рычагом подачи вынимаются из корпуса подающего механизма и и вставляются снова с другой стороны. Шайбы и ручка снова устанавливаются. У REMS Duplex и REMS Duplex 300 вынимается лишь рычаг подачи (4) из подающего вала и и вставляется на противоположном конце вала.

3. Эксплуатация

Сетевой штепсель всунуть в розетку. Каждый раз перед началом сверления проверять функцию тест- кабеля PRCD (19). Для этого нажать кнопку RESET (17), контрольная лампочка горит красным-состояния готовности. Вынуть штепсель из розетки. Красная лампочка должна погаснуть. Сетевой штепсель снова всунуть в розетку и нажать кнопку RESET. Контрольная лампочка горит красным - состояние готовности. Нажать кнопку TEST (18), контрольная лампочка должна погаснуть. Нажать снова клавишу RESET (17), теперь приводной инструмент готов к работе.

Внимание: Если вышеназванные функции не работают, работать инструментом нельзя !

Различные свойства материалов (бетон, железобетон, кирпичная кладка- пористый кирпич, цельный кирпич) требуют различного давления подачи на алмазную коронку. На это влияют также различная скорость резания и величина алмазной коронки.

Особенно при сверление на весу неизбежно, что время от времени происходит перекос коронки в сверлильном отверстии. Эти факторы могут вести к тому, что приводной инструмент перегружается во время сверления. Как правило число оборотов мотора ощутимо падает, алмазная коронка может однако и полностью блокироваться. Особенно при ручном сверлении случаются скачки числа оборотов, которые ощущает пользователь инструментом.

Внимание: Всегда считайтесь с тем, что сверлильная коронка может заблокироваться. При кольцевом сверлениии на весу существует опасность, что приводная машина может быть выбита у Вас из рук.

Для облегчения обращения с инструментом и во избежание различного ущерба REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus S2/3,5 дополнительно оснащены мультифункциональной электроникой и дополнительно механической проскальзывающей муфтой. Мультифункциональная электроника выполняет следующие функциии:

- ограничение пускового тока и мягкий пуск для мягкого засверления
- ограничение числа оборотов для снижения шума и снятия нагрузки с мотора и редуктроа
- регулировка нагрузок двигателя в зависимости он давления подачи. Против перегрузки инструмента из-за высокого давления подачи на алмазную коронку или из- за блокировки коронки, ток двигателя и тем самым число оборотов инструмента редуцируются до минимума. Однако инструмент не выключается. Давление подачи уменьшается- число оборотов снова возрастает. При этом инструменту не наносится никакого ущерба, даже если процесс повторяется многократко. Однако, если после снижения давления подачи инструмент не работает, необходимо выключить инструмент и снять алмазную коронку вручную.

Внимание: не включать/выключать инструмент для снятия плотно сидящей коронки.

3.1. Сухое сверление вручную REMS Picus S1 и REMS Picus S3

Внимание: При сверлении на весу работать только с установленным контрдержателем (опасность несчастного случая)

Выбранную коронку прикрутить к приводному шпинделю инструмента и легким усилием затянуть от руки. Затягивание гаечнм ключом не требуется. Использовать вспомогательное центровочное сверло (см. 2.4.1). Крепко держать инструмент за ручку мотора (20) и контрдержатель (12) и приставить вспомогательное центровочное сверло к центру предполагаемого отверстия. Включить инструмент выключателем (21).

Внимание: Выключатель инструмента при сверлении на весу никогда не фиксировать(опасность несчастного случая). В том случае, если инструмент из- за блокировки алмазной коронки выбило из рук, его уже нельзя снять с фиксатора. Инструмент работает далее безконтрольно и остановить его можно только вытянув штепсель из сети.

Засверлить, пока алмазная коронка не войцдет в материал на глубину примерно 5 мм. Сначала необходимо вынуть вилку из розетки. Снять вспомогательное центрирующее сверло. В случае необходимости отвинтить ее гаечным ключом SW 19. Использовать устройство отсасывания пыли (2.4.2). Далее сверлить пока отверстие не будет готово. При этом крепко держать инструмент, чтобы иметь возможность реагировать на скачки числа оборотов (опасность несчастного случая). Обратить внимание на надежный упор. Большие отверстия сверлить с помощью стойки.

Если образующаяся при сухом сверлениии пыль не отсасывается, алмазная коронка может выйти из строя из- за перегрева. Кроме того существует опасность, что уплотнившаяся пыль в щели блокирует коронку. Если необходимо сверлить не отстасывая пыль, то, если вы сверлите тонкий поричтый материал, как можно чаще нужно оттягивать коронку назад и с легким усилием снова подавать ее вперед, Таким образом, чтобы пыль выталкивалась из щели.

Важно: Сверление железобенота исключительно с подачей воды!

3.2. Мокрое сверление на весу REMS Picus S1 и REMS Picus S3

Внимание: Вручную работать только с установленным контрдержателем (опасность несчастного случая).

Выбранную алмазную коронку прикрутить к приводному шпинделю (11) и затянуть легким усилием от руки. Затягивание гаечным ключом не требуется. Подсоединить подачу воды (см. 2.5). Использовать вспомогательную центровочную насадку (2.4.1). Крепко держать инструмент за ручку мотора (20) и контрдержатель (12). Приставить вспомогательный центровочную насадку к центру предполагаемого отверстия. Включить инструмент выключателем (21).

Внимание: Выключатель инструмента при сверлении на весу никогда не фиксировать (опасность несчастного случая). В том случае, если инструмент из- за блокировки алмазной коронки выбило из рук, его уже нельзя снять с фиксатора. Инструмент работает далее безконтрольно и остановить его можно только вытянув штепсель из сети.

Засверлить, пока алмазная коронка не войцдет в материал на глубину примерно 5 мм. Снять вспомогательное центрирующее сверло. В случае необходимости отвинтить ее гаечным ключом SW 19. Подачу воды (15) установить таким образом, чтобы вода равномерно, в небольшом количестве лилась из сверлиного отверстия. Слишком слабый напор воды, если вода выступает из отверстия в виде шлама, также отрицательно влияет на сверление, как и

слишком высокий напор, при котором вода выливается из отверстия незамутненная. Далее сверлить пока отверстие не будет готово. Держать крепко инструмент в руках и реагировать на скачки числа оборотов (опасность несчастного случая) Обратить внимание на надежный упор. Большие отверстия свердлить с помощью стойки. При эксплуатации следить чтобы вода не попадала в двигатель электроинструмента (опасно для жизни!).

3.3. Виды крепления стойки

Рекомендуется закреплять стойку без инструмента и коронок. С установленным инструментом стойка имеет утяжеленную головную часть, что затрудняет закрепление.

3.3.1. Дюбельное крепление в бетон с помощью распорных гильз (рис.5)
Для кольцевого сверления бетона рекомендуется закреплять стойку с помощью забивной гильзы и стального дюбеля. Это происходит следующим образом:

Разметить анкерные отверстия на расстоянии примерно 220 мм (Simplex и Duplex), примерно 290 мм (Duplex 300) к середине коронкового отверстия. Сделать отверстие под дюбель диаметром 15 мм, глубина должна быть примерно 55 мм. Очистить отверстие, забить молотком забивную гильзу и с помощью соответствующего инструмента (24) и расширить отверстие клином. Использовать распорные гильзы только с сертификатом допуска (Арт.-№ 079005). Соблюдать допуски!! Анкер с накаткой (25) вкрутить в забивную гильзу и, например, с помощью отвертки, всунутой в поперечное отверстие анкера с накаткой, затянуть. 4 установочных болта (5) открутить на стойке настолько, чтобы они не выступали за основание. Стойку со шлицем (7) установитиь на анкере, при этом учитывать, где должно располагаться предполагаемое отверстие. Шайбу (26) установить на анкер и затянуть гаечным ключом SW 19 быстрозажимную гайку (27). Все четыре установочных болта (5) закрутить ключом SW 19, чтобы выровнять неровности поверхности. Обращать внимание на то, чтобы контргайки не мешали поперечной установке установочных болтов.

3.3.2. Дюбельное крепление в кирпичную кладку распорными гильзами
Для крепления стойки в кирпичную кладку используется преимущественно распорные гильзы. Это происходит следующим образом:

Разметить анкерные отверстия на расстоянии примерно 220 мм (Simplex и Duplex), примерно 290 мм (Duplex 300) к середине коронкового отверстия. Сделать отверстие диаметром 20 мм, глубина отверстия должна быть присерно 85 мм. Очистить отверстие, распорную гильзу (28) с анкером (25) всунуть в отверстие. Полностью завинтить анкер с накаткой (25) и, например, с помощью отвертки, всунутой в поперечное отвестие анкера, затянуть. 4 установочных болта (5) открутить на стойке настолько, чтобы они не выступали за основание. Стойку со шлицем (7) установитиь на анкере, при этом учитывать, где должно располагаться предполагаемое отверстие. Шайбу (26) установить на анкер с накаткой и затянуть гаечным ключом SW 19 быстрозажимную гайку (27). Все четыре установочных болта (5) закрутить ключом SW 19, чтобы выровнять неровности поверхности. Обращать внимание на то, чтобы контргайки не мешали поперечной установке утановочных болтов.

Распорный анкер можно использовать несколько раз. Для этого крепежный анкер выкручивается на 10 мм. Легким ударом по анкеру конус распорной гильзы освобождается и ее можно вынуть из отверстия.

3.3.3. Крепление в кирпичной кладке анкером
В случае, если материал пористый, дюбельного крепления не получится. В этих случаях рекомендуется просверлить стену насквозь и закрепить стойку с помощью анкера, например, M12, шайбами и гайками.

3.3.4. Вакуумное крепление
Для кольцевого сверления конструктивных элементов с гладкими поверхностями (например плитки, мрамора), при которых невозможно никакое дюбельное крепление, можно закрепить стойку с помощью вакуума. Для стойки REMS Duplex и Duplex 300 возможен этот вид крепления. Необходимые принадлежности для крепления стойки имеются в стандартном комплекте. Происходит это следующим образом:
Уплотнительное кольцо (43) вложить в паз на обратной стороне основания (6). Шлитц (7) в основании (6) закрыть крышкой с соединением под шланг (42). Присоединить стандартный выкуумный насос к соединению (41) и стойку плотно присоединить к полу/стене, откачав воздух. Постоянно проверять нижнее давление во время работ по сверлению (показания манометра). Обратить внимание на руководство по эксплуатации используемого насоса. Сверлить с малым давлением подачи.

3.3.5. Крепление быстрозажимной колонны
REMS Duplex предоставляет также возможность закрепить стойку между полом и потолком или между двумя стенами, для этого устанавливается, например, стандартная быстрозажимная колонна или стальная труба 1 1/2" между зажимной головкой (29) сверлильной стойки и потолком или стеной и затягивается, например, с помощью отвертки вставленной в поперечное отверстие зажимной головки. При этом необходимо следить, чтобы быстрозажимная колонна или стальная труба находились на одной оси со сверлильной колонной и чтобы резьбовой шпиндель (33) закручивался как минимум на 20 мм на сверлильную колонну равно как и зажимную головку, чтобы обеспечить стабильный распор. Для распределения давления прижима быстрозажимной колонны на потолке или стене используется подложка из дерева или металла.

3.4. Сухое сверление на стойке

REMS Picus S1 и REMS Picus S3

Стойку закрепить способом описанном в пункте 3.3. Соединительный элемент (13) приводного инструмента всунуть в разъем зажимного угла (10) и затянуть цилиндрический винт (8) шестигранным штифтовым ключом SW 6 цилиндрический винт (8). Выбранную алмазную коронку закрутить на приводной шпиндель (11) инструмента и легким усилием затянуть от руки. Затягивание гаечным ключом не требуется.

Использовать отсасывание пыли (см. 2.4.2), если во время процесса сухого сверления пыль не отсасывается алмазная коронка может выйти из строя из-за перегрева. Кроме того, существует опасность, что уплотнившаяся в щели пыль блокирует алмазную коронку.

Приводной инструмент включить выключателем (21). Выключатель в нажатом состоянии зафиксировать, сдвинув оранжевую кнопку. Алмазную коронку медленно подавать рычагом подачи (4) и осторожно засверлить, если коронка скачет, можно увеличить подачу. Если приводной инструмент из-за слишком высокого нажима подачи останавливается или блокируется из-за сопротивления в щели кольцевого сверления, то мультифункциональная электроника снижает до минимума ток двигателя и тем самым число оборотов приводного инструмента. Однако инструмент не выключается. Если уменьшить давление подачи, число оборотов снова возрастает. При этом инструменту не наносится никакого ущерба, даже если процесс повторяется многократно. Однако, если не смотря на уменьшение давления подачи, двигатель не работает, необходимо выключить приводной инструмент и снять алмазную колонку вручную (см 5). Сначала необходимо вынуть вилку из розетки.

REMS Picus S2/3,5

Ослабить оба болта (52) на фланце REMS Duplex 300, вставить REMS Picus S2/3,5 в направляющие (53). Закрепить привод и затянуть болты (52). Закрепить контргайку. Прикрутить выбранную алмазную коронку к шпинделю (11) привода и вручную затянуть. Не требуется затягивание гаечным ключом. Включить привод с помощью переключателя (21). Алмазную коронку медленно подавать рычагом подачи (4) и осторожно засверлить, если коронка скачет, можно увеличить подачу. Если приводной инструмент из-за слишком высокого нажима подачи останавливается или блокируется из-за сопротивления в щели кольцевого сверления, то мультифункциональная электроника снижает до минимума ток двигателя и тем самым число оборотов приводного инструмента. Однако инструмент не выключается. Если уменьшить давление подачи, число оборотов снова возрастает. При этом инструменту не наносится никакого ущерба, даже если процесс повторяется многократно. Однако, если не смотря на уменьшение давления подачи, двигатель не работает, необходимо выключить приводной инструмент и снять алмазную колонку вручную (см 5). Сначала необходимо вынуть вилку из розетки.

Важно: Сверление железобенота исключительно с подачей воды!

3.5. Мокрое сверление на стойке

REMS Picus S1 и REMS Picus S3

Стойку закрепить способом описанном впункте 3.3. Соединительный элемент (13) приводного инструмента всунуть в разъем зажимного угла (10) и затянуть цилиндрический винт (N) (8) шестигранным штифтовым ключом SW (6). Выбранную алмазную коронку закрутить на приводной шпиндель (11) инструмента и легким усилием затянуть от руки. Затягивание гаечным ключом не требуется.

Подключить подачу воды (см 2.5). Приводной инструмент включить выключателем (21). Выключатель в нажатом состоянии зафиксировать, сдвинув оранжевую кнопку. Алмазную коронку медленно подавать рычагом подачи и осторожно засверлить, подавая незначительное количество воды. Если сверлильная колонка скачет, можно увеличить подачу. Напор воды установить таким образом, чтобы из сверлильного отверстия выходил равномерный постоянный поток воды. Слишком слабый напор воды, если вода выступает из отверстия в виде шлама, также отрицательно влияет на сверление, как и слишком высокий напор, при котором вода выливается из отверстия незамутненная. При эксплуатации следить за тем, чтобы вода не попадала в двигатель инструмента.

Если приводной инструмент из-за слишком высокого нажима подачи останавливается или блокируется из-за сопротивления в щели кольцевого сверления, то мультифункциональная электроника снижает до минимума ток двигателя и тем самым число оборотов приводного инструмента. Однако инструмент не выключается. Если уменьшить давление подачи, число оборотов снова возрастает. При этом инструменту не наносится никакого ущерба, даже если процесс повторяется многократно. Однако если не смотря на уменьшение давления подачи двигатель не работает необходимо выключить приводной инструмент и снять алмазную колонку вручную (см 5). Сначала необходимо вынуть вилку из розетки.

REMS Picus S2/3,5

Ослабить оба болта (52) на фланце REMS Duplex 300, вставить REMS Picus S2/3,5 в направляющие (53). Закрепить привод и затянуть болты (52). Закрепить контргайку. Прикрутить выбранную алмазную коронку к шпинделю (11) привода и вручную затянуть. Не требуется затягивание гаечным ключом. Включить привод с помощью переключателя (21). Алмазную коронку медленно подавать рычагом подачи (4) и осторожно засверлить, если коронка скачет, можно увеличить подачу. Если приводной инструмент из-за слишком высокого нажима подачи останавливается или блокируется из-за сопротивления в щели кольцевого сверления, то мультифункциональная электроника снижает до минимума ток двигателя и тем самым число оборотов приводного инструмента. Однако инструмент не выключается. Если уменьшить давление подачи, число оборотов снова возрастает. При этом инструменту не наносится никакого ущерба, даже если процесс повторяется многократно. Однако, если не смотря на уменьшение давления подачи, двигатель не работает, необходимо выключить приводной инструмент и снять алмазную колонку вручную (см 5). Сначала необходимо вынуть вилку из розетки.

3.6. Удаление керна

Внимание: При вертикальном сверлении, например потолка, керн обычно отваливается сам собой. Необходимо принять меры предосторожности, чтобы не причинить вреда людям или предметам.

Если керн после сверления остается висеть в коронке, то необходимо открутить колонку от инструмента и выбить керн стержнем.

Внимание: Ни в коем случае нельзя бить молотком или гаечным ключом по коронке, чтобы выбить тем самым керн. Из-за этого сверлильная труба вдавливается внутрь, что еще больше способствует заеданию инструмента во время дальнейшей эксплуатации. Алмазная коронка становится из-за этого не пригодной к использованию.

При сверлении не сквозных отверстий можно сломать керн, если глубина засверления составляет больше 1,5 x диаметр, например, забив зубило в щель. Если не удается захватить керн, то можно выбить бурильным молотком косое отверстие в керне и зацепить его стержнем.

3.7. Удлинитель алмазной коронки

В том случае если поднятие стойки или полезной глубины алмазной коронки недостаточно, используется удлинитель коронки, но сначала нужно сверлить настолько глубоко насколько это возможно. Удлинитель используется следующим образом:

Вынуть штепсель из розеки. Не вытаскивать алмазную коронку из отверстия. Снять коронку с инструмента (см. 2.3.2). Подать инструмент без коронки назад. Установить удлинитель (50) между алмазной коронкой и инструментом.

Если не хватает полезной глубины коронки необходимо сделать следующее:

Вытянуть штепсель из розетки. Снять коронку с инструмента (см. 2.3.2). Подать инструмент без коронки назад. Алмазную коронку вынуть из отверстия. Сломать керн (см 3.6) и удалить из отверстия. Снова всунуть коронку в отверстие. Установить удлинитель (50) между алмазной коронкой и инструментом.

4. Уход за оборудованием

Перед техническим обслуживанием или ремонтом вынуть сетевой штепсель из розетки!

4.1. Обслуживание

Регулярно проверять функцию тест-кабеля PRCD (см. 3). Инструмент и ручки содержать в чистоте. После окончания работы вымыть стойку и коронку водой. Продувать время от времени вентиляционные шлицы на моторе. Соединительную резьбу под коронки на инструменте и соединительную резьбу коронок содержать в чистоте и периодически смазывать смазкой.

4.2. Проверка

Перед работами вынуть штепсель. Работы могут проводится только квалифицированным персоналом.

Двигатели REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus S2/3,5 имеют угольные щетки. Эти щетки изнашиваются и должны время от времени проверяться и заменяться. Рекомендуется после 250 часов работы или поменьшей мере годового использования инструмента отдать инструмент в авторизованную мастерскую REMS, с которой у Вас заключен договор о гарантийном обслуживании.

Несмотря на это необходимо соблюдать также местные сроки проверок средств малой механизации на строительных площадках.

5. Нарушения

Внимание: не включать или выключать машину чтобы раскрутить плотно севшую коронку.

5.1. Неисправ.: Коронка заедает.
Причина: Например, уплотнившаяся пыль при сухом сверлении без отсасывания пыли.
Устранение: Выключить инст румент, двигать ключом SW 41 до тех пор пока коронка снова не освободится. Острожно сверлить дальше. Использовать мокрое сверление или отсасывать пыль.

5.2. Неисправ.: Коронка заедает или режет тяжело.
Причина: Заклинивает выработанный материал или отрезанные куски стали.
Устранение: Сломать керн, удалить отделившиеся элементы материала.
Причина: Сверлильная труба не круглая или повреждена.
Устранение: Использовать новую коронку.

5.3. Неисправ.: Коронка тяжело режет.
Причина: Неправильно выставленно число оборотов (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5).
Алмазные сегменты сточены.
Устранение: Повысить давление подачи.
Заточить алмазные сегменты. Для этого сверлить на глубине 10 – 15 мм в песчанике асфальте или заточном камне (принадлежность).
Причина: Отработанные алмазные сегменты.
Устранение: Использоватьновые алмазные коронки.

5.4. Неисправ.: Коронка не засверливает, соскакивает в бок.
Причина: Слишком сильное давление при засверливании.
Устранение: Сверлить с меньшей подачей.
Причина: Инструмент недостаточно закреплен в зажимном уголке.
Устранение: Проверить креплениеи натяжной головки инструмента.
Причина: Поврежденная не круглая коронка.
Устранение: Использовать новую коронку.
Причина: Стойка не надежно закреплена.
Устранение: Затянуть крепежный болт и установочные винты.

5.5. Неисправ.: Керн висит в коронке.
Причина: Уплотнившаяся пыль или застрявшие в трубе коронки элементы материала.
Устранение: Ни в коем случае не бить по коронке молотком и другими металлическими предметами. Из-за этого стенки коронки выгибаются, что еще больше способствует защемлению при дальнейшей эксплуатации. Коронка приходит из-за этого в негодность.
Выкрутить коронку. выбить керн стержнем. Не повредить при этом соединительную резьбу.

5.6. Неисправ.: Коронка тяжело скручивается с приводного шпинделя.
Причина: Грязь, коррозия.
Устранение: Почистить приводной шпиндель и коронку, нанести немного смазки.

5.7. Неисправ.: Инструмент не работает.
Причина: Тест-кабель PRCD (19) не включен.
Устранение: Проверить тест-кабель PRCD (см. 3.), привлечь электрика.

6. Гарантийные условия изготовителя

Гарантийный срок составляет 12 месяцев после передачи нового прибора первому потребителю, но не более 24 месяцев после передачи прибора продавцу. Момент передачи подтверждается пересылкой оригинальных покупных документов, содержащих в себе информацию о наименование прибора и момент его покупки. Все нарушения функции прибора, возникающие в течение гарантийного срока, причины которых доказательно заложены в изготовлении или материале, подлежат безвоздмездному устранению. По устранению дефекта гарантия на данный продукт не продлевается и не обновляется. На дефекты, возникающие по причине естественного износа, неквалифицированного использования или злоупотребления, несоблюдения инструкций по эксплуатации, применения неподходящих средств производства, перегрузки, использования не по назначению, собственных вторжений или вторжений посторонних лиц, а также прочих причин, не зависящих от фирмы REMS, гарантийные условия не распространяются.

Работы и услуги в рамках гарантии могут выполнятся только авторизированной фирмой REMS договорной мастерской сервисного обслуживания. Рекламация признаётся только в том случае, если прибор получен авторизованной фирмой REMS договорной мастерской сервисного обслуживания в собранном виде и без признаков вторжений. Замененные приборы и запчасти становятся собственностью фирмы REMS.

Издержки за доставку прибора в мастерскую и обратно несёт потребитель.

Законные права потребителя, особенно право на рекламацию качества по отношению к продавцу, остаются не тронутыми. Эти гарантийные условия изготовителя распространяются только на новые приборы приобретённые на территории европейского сообщества, в Норвегии или Швейцарии.

Εικ. 1 REMS Picus S1 και REMS Simplex
Εικ. 2 REMS Picus S3 και REMS Duplex
Εικ. 3 REMS Picus S2/3,5 και REMS Duplex 300
Εικ. 4 Στεγνή διάτρηση με βοήθημα διάτρησης και οδήγηση με το χέρι
Εικ. 5 Στερέωση της βάσης διάτρησης σε μπετόν με φυτευτά αγκύρια
Εικ. 6 Στερέωση της βάσης διάτρησης σε τοιχοποιία με εκτεινόμενα αγκύρια
Εικ. 7 Πλακέτα χαρακτηριστικών REMS Picus S3
Εικ. 8 Πλακέτα χαρακτηριστικών REMS Picus S2/3,5

Εικ. 1 – 7:

1 Στήλη διάτρησης
2 Ολισθητήρας πρόωσης
3 Χιτώνας με σχισμές
4 Μοχλός πρόωσης
5 Κοχλίες ρύθμισης
6 Πλάκα βάσης
7 Σχισμή
8 Κυλινδρικός κοχλίας
9 Λαβή περιστροφής
10 Γωνία στερέωσης
11 Κινητήρια άτρακτος
12 Κόντρα λαβή
13 Λαιμός στερέωσης
14 Καπάκι
15 Εξάρτημα παροχής νερού
16 Διακόπτης ασφαλείας PRCD λυχνία ελέγχου
17 Διακόπτης ασφαλείας PRCD πλήκτρο RESET
18 Διακόπτης ασφαλείας PRCD πλήκτρο TEST
19 Διακόπτης ασφαλείας PRCD
20 Λαβή κινητήρα
21 Διακόπτης
22 Προσαρμογέας
23 Φυτευτό αγκύριο
24 Εισαγωγέας
25 Ράβδος με σπείρωμα
26 Ροδέλα
27 Περικόχλιο ταχείας σύσφιξης
28 Εκτεινόμενο αγκύριο
29 Κεφαλή στερέωσης
30 Κόντρα παξιμάδι
33 Άτρακτος με σπείρωμα
35 Οπή στερέωσης
36 Σύρτης
37 Κοχλίες
38 Αποστάτης
39 Λαβή διακόπτης
40 Αντηρίδες
41 Σύνδεση σωλήνα
42 Πλάκα κάλυψης
43 Δακτύλιος στεγανοποίησης
44 Εξάρτημα απορρόφησης νερού
45 Ελαστική ροδέλα
46 Ρότορας αναρρόφησης
47 Σύνδεση κεφαλής διάτρησης UNC 1 1/4 και G 1/2
48 Αδαμαντοκεφαλές περιμετρικής διάτρησης
49 Βοήθημα διάτρησης
50 Προέκταση κεφαλής διάτρησης
51 Δοχείο πεπιεσμένου νερού
52 Βίδες
53 Οδηγός
54 Δακτύλιος εύκολου λυσίματος
55 Εργαλείο ακονίσματος
56 Σφήνα ευθυγράμμισης

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

ΠΡΟΣΟΧΗ! Πρέπει να διαβάσετε όλες τις οδηγίες. Μη τήρηση των παρακάτω οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς. Ο κάτωθι αναφερόμενος όρος „ηλεκτρική συσκευή“ αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με τροφοδοσία ρεύματος (με καλώδιο), σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με μπαταρία (χωρίς καλώδιο), σε μηχανές και ηλεκτρικές συσκευές. Χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή μόνο σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τηρώντας τους γενικούς κανόνες ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΠΑΡΟΥΣΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

A) Χώρος εργασίας

α) **Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και τακτοποιημένο.** Σε περίπτωση που ο χώρος εργασίας δεν είναι τακτοποιημένος ή είναι ελλιπώς φωτισμένος μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
β) **Μη χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες.** Οι ηλεκτρικές συσκευές παράγουν σπινθήρες οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν σκόνη ή ατμούς.
γ) **Κατά τη χρήση της ηλεκτρικής συσκευής κρατήστε μακριά παιδιά και άλλα άτομα.** Εάν κάποιος αποσπάσει την προσοχή σας, μπορεί να χάσετε τον έλεγχο της συσκευής.

B) Ηλεκτρική ασφάλεια

α) **Το βύσμα σύνδεσης της ηλεκτρικής συσκευής πρέπει να ταιριάζει με την πρίζα. Απαγορεύεται η καθ' οποιονδήποτε τρόπο τροποποίηση του βύσματος. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμογέα μαζί με γειωμένες ηλεκτρικές συσκευές.** Ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας μειώνεται εάν χρησιμοποιείτε μη τροποποιημένα βύσματα και κατάλληλες πρίζες. Εάν η ηλεκτρική συσκευή είναι εξοπλισμένη με προστατευτικό αγωγό γείωσης, θα πρέπει να συνδέεται μόνο σε πρίζες με επαφή προστασίας. Η χρήση της ηλεκτρικής συσκευής σε εργοτάξια, σε υγρούς χώρους, στην ύπαιθρο ή σε

παρόμοιες συνθήκες επιτρέπεται μόνον εάν είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο ένας διακόπτης προστασίας παραμένοντος ρεύματος 30mA (διακόπτης FI).

β) **Αποφύγετε τη σωματική επαφή με γειωμένες επιφάνειες, όπως για παράδειγμα σωλήνες, καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο υφίσταται αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

γ) **Προφυλάξτε τη συσκευή από βροχή και υγρασία.** Η εισχώρηση νερού στην ηλεκτρική συσκευή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

δ) **Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή την ανάρτηση της συσκευής, ή για να αφαιρέσετε το ρευματολήπτη από την πρίζα. Κρατήστε το καλώδιο μακριά από πηγές θερμότητας, λάδι, αιχμηρές γωνίες ή κινούμενα μέρη της συσκευής.** Κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

ε) **Εάν εργάζεστε με ηλεκτρική συσκευή σε υπαίθριο χώρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο προέκτασης που είναι εγκεκριμένο και για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.** Η χρήση ενός κατάλληλου καλωδίου προέκτασης εξωτερικής χρήσης μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Γ) Ασφάλεια ατόμων

α) **Οι ενέργειές σας πρέπει να είναι πάντοτε προσεκτικές και συνειδητοποιημένες. Ο χειρισμός των ηλεκτρικών συσκευών πρέπει να γίνεται πάντοτε με ιδιαίτερη προσοχή. Μη χρησιμοποιείτε την ηλεκτρική συσκευή όταν αισθάνεστε κόπωση ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια οινοπνεύματος, ναρκωτικών ουσιών ή φαρμάκων.** Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση της συσκευής μπορεί να έχει ως συνέπεια σοβαρούς τραυματισμούς.

β) **Φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Ανάλογα με τη χρήση και το είδος της ηλεκτρικής συσκευής, ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από τη σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή προστασία ακοής, μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο τραυματισμού.

γ) **Αποφύγετε την ακούσια θέση σε λειτουργία της συσκευής. Προτού συνδέσετε το ρευματολήπτη στην πρίζα βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ενεργοποίησης βρίσκεται στη θέση „OFF".** Για την αποφυγή ατυχημάτων φροντίστε ώστε να μην κρατάτε το διακόπτη ενεργοποίησης πατημένο κατά τη μεταφορά της συσκευής και να μη συνδέετε τη συσκευή στην παροχή ρεύματος όταν αυτή είναι ενεργοποιημένη. Μη βραχυκυκλώνετε ποτέ το βηματικό διακόπτη.

δ) **Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης και τα κλειδιά πριν από την ενεργοποίηση της ηλεκτρικής συσκευής.** Σε περίπτωση που παραμείνει κάποιο εργαλείο ή κλειδί κοντά σε περιστρεφόμενο μέρος της συσκευής, μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί. Μην πιάνετε ποτέ τα κινούμενα (περιστρεφόμενα) μέρη της συσκευής.

ε) **Μην υπερτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε πάντοτε να έχετε σταθερή θέση και καλή ισορροπία.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα τη συσκευή σε περίπτωση απρόοπτων καταστάσεων.

στ) **Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατήστε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια σας μακριά από τα κινούμενα μέρη.** Φαρδιά ρούχα, κοσμήματα ή μαλλιά μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα μέρη.

ζ) **Σε περίπτωση που υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης συσκευών αναρρόφησης και συλλογής σκόνης βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η σωστή χρήση αυτών των συσκευών μειώνει το κίνδυνο από τη σκόνη.

η) **Αναθέστε τη χρήση ηλεκτρικών συσκευών μόνο σε εκπαιδευμένα άτομα.** Η χρήση ηλεκτρικών συσκευών από ανήλικους επιτρέπεται μόνον εφόσον αυτοί είναι πάνω από 16 ετών, ο χειρισμός της συσκευής κρίνεται απαραίτητος για την ολοκλήρωση της επαγγελματικής τους εκπαίδευσης και λαμβάνει χώρα υπό την επίβλεψη ενός ειδικού.

Δ) Προσεκτικός χειρισμός και χρήση των ηλεκτρικών συσκευών

α) **Μην υπερφορτώνετε την ηλεκτρική συσκευή. Χρησιμοποιείτε για την εργασίας σας την ενδεδειγμένη κάθε φορά ηλεκτρική συσκευή.** Χρησιμοποιώντας την κατάλληλη ηλεκτρική συσκευή εργάζεστε με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και ασφάλεια στην αναφερόμενη περιοχή απόδοσης.

β) **Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικές συσκευές με ελαττωματικό διακόπτη.** Μια ηλεκτρική συσκευή που δεν ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται είναι επικίνδυνη και πρέπει να επισκευαστεί.

γ) **Πριν από ρυθμίσεις στη συσκευή, αλλαγή εξαρτημάτων ή προσωρινή απόθεσή της, αφαιρείτε πάντοτε το ρευματολήπτη από την πρίζα.** Έτσι μπορείτε να αποφύγετε την ακούσια ενεργοποίηση της συσκευής.

δ) **Φυλάσσετε ηλεκτρικές συσκευές που δεν τις χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέπετε τη χρήση της ηλεκτρικής συσκευής σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτήν ή δεν έχουν διαβάσει τις οδηγίες χρήσης.** Ο χειρισμός των ηλεκτρικών συσκευών από άπειρους χρήστες εγκυμονεί κινδύνους.

ε) **Φροντίζετε με προσοχή την ηλεκτρική συσκευή. Ελέγχετε εάν τα κινούμενα μέρη της συσκευής λειτουργούν σωστά και χωρίς να μαγκώνουν και εάν κάποια εξαρτήματα είναι σπασμένα ή φθαρμένα σε βαθμό που να επηρεάζεται η λειτουργία της συσκευής. Πριν από τη χρήση της συσκευής αναθέστε την επισκευή των ελαττωματικών εξαρτημάτων σε εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό ή σε εξουσιοδοτημένο από τη REMS κέντρο εξυπηρέτησης πελατών.** Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε ανεπαρκή συντήρηση ηλεκτρικών εργαλείων.

στ) **Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία αιχμηρά και καθαρά.** Επιμελώς συντηρημένα κοπτικά εργαλεία με αιχμηρές λεπίδες μπλοκάρουν λιγότερο και οδηγούνται ευκολότερα.

ζ) **Ασφαλίστε το κατεργαζόμενο τεμάχιο.** Για τη συγκράτηση του κατεργαζόμενου τεμαχίου χρησιμοποιήστε διατάξεις σύσφιξης ή μέγκενη. Έτσι το τεμάχιο συγκρατείται καλύτερα από ό,τι με το χέρι και επιπλέον μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και τα δύο χέρια σας για το χειρισμό της συσκευής.

η) **Χρησιμοποιείτε ηλεκτρικές συσκευές, εξαρτήματα, ένθετα εργαλεία κ.λπ. σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης και τον καθορισμένο τρόπο χρήσης του κάθε τύπου συσκευής. Κατά τη χρήση λάβετε υπόψη σας τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση ενέργεια.** Η χρήση των ηλεκτρικών συσκευών για άλλους σκοπούς εκτός των προβλεπόμενων μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις. Για λόγους ασφαλείας απαγορεύεται οποιαδήποτε αυθαίρετη μετατροπή της ηλεκτρικής συσκευής.

Ε) Προσεκτικός χειρισμός και χρήση συσσωρευτών

α) **Πριν από την τοποθέτηση της μπαταρίας βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική συσκευή είναι απενεργοποιημένη.** Η τοποθέτηση της μπαταρίας σε ενεργοποιημένη ηλεκτρική συσκευή μπορεί να προκαλέσει ατύχημα.

β) **Φορτίζετε τις μπαταρίες μόνο σε φορτιστές που συνιστώνται από τον κατασκευαστή.** Εάν κάποιος φορτιστής που ενδείκνυται για συγκεκριμένο τύπο μπαταριών χρησιμοποιηθεί για διαφορετικό τύπο μπαταριών, τότε υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.

γ) **Χρησιμοποιείτε μόνο τις προβλεπόμενες για τις ηλεκτρικές συσκευές μπαταρίες.** Χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή κίνδυνο πυρκαγιάς.

δ) **Κρατήστε τη μπαταρία που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από συνδετήρες, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που θα μπορούσαν να βραχυκυκλώσουν τις επαφές.** Βραχυκύκλωμα μεταξύ των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή πυρκαγιά.

ε) **Σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης υπάρχει κίνδυνος διαρροής υγρού από τη μπαταρία. Αποφύγετε την επαφή με το υγρό αυτό. Σε περίπτωση τυχαίας επαφής ξεπλύνετε με νερό. Σε περίπτωση που το υγρό μπαταρίας έρθει σε επαφή με τα μάτια σας ζητήστε ιατρική βοήθεια.** Υγρό που διαρρέει από τη μπαταρία μπορεί να προκαλέσει ερεθισμούς στο δέρμα ή εγκαύματα.

στ) **Δεν επιτρέπεται η χρήση της μπαταρίας/του φορτιστή όταν η θερμοκρασία της μπαταρίας/του φορτιστή ή του περιβάλλοντος είναι ≦ 5°C/40°F ή ≧ 40°C/105°F.**

ζ) **Οι ελαττωματικές μπαταρίες δεν πρέπει να διατίθενται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα αλλά πρέπει να παραδίδονται σε εξουσιοδοτημένο από τη REMS κέντρο εξυπηρέτησης πελατών ή σε κάποια άλλη αναγνωρισμένη επιχείρηση διαχείρισης αποβλήτων.**

ΣΤ) Συντήρηση

α) **Η επισκευή των συσκευών πρέπει να εκτελείται μόνο από εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά.** Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η ασφάλεια της συσκευής σας.

β) **Τηρείτε τις προδιαγραφές συντήρησης και τις υποδείξεις σχετικά με την αλλαγή εργαλείων.**

γ) **Ελέγχετε σε τακτά διαστήματα το καλώδιο τροφοδοσίας της ηλεκτρικής συσκευής και αναθέτετε την αντικατάστασή του μόνο σε εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό ή σε εξουσιοδοτημένο από τη REMS κέντρο εξυπηρέτησης πελατών. Πρέπει να ελέγχετε τακτικά τα καλώδια προέκτασης και να τα αντικαθιστάτε σε περίπτωση που παρουσιάζουν φθορά.**

Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

- Χρησιμοποιείτε μόνο πρίζες με επαφή προστασίας. Ελέγξτε τη γείωση της πρίζας.
- Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια προέκτασης με επαφή προστασίας.

- Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το κινητήριο μηχάνημα χωρίς τον διακόπτη ασφαλείας PRCD που παρέχεται στη συσκευασία.
- Πριν από κάθε διάτρηση ελέγχετε τη λειτουργία του διακόπτη ασφαλείας PRCD (βλ. 3.).
- Κατά τη διάτρηση, οδηγείτε το κινητήριο μηχάνημα κρατώντας μόνο από τις ειδικά προβλεπόμενες μονωμένες λαβές.
- Προσέξτε στη διάρκεια της λειτουργίας να μην έλθει ο κινητήρας του μηχανήματος σε επαφή με νερό.
- Σε περίπτωση διαρροής σε τμήματα του εξαρτήματος παροχής νερού, διακόψτε αμέσως τη λειτουργία και αντιμετωπίστε τη διαρροή. Η πίεση του νερού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 4 bar.
- Αναθέστε το μαρκάρισμα των οπών διάτρησης στον υπεύθυνο της κατασκευής.
- Η περιμετρική διάτρηση δεν πρέπει να θέτει σε κίνδυνο τη στατικότητα του δομικού στοιχείου, όταν λοιπόν απαιτείται, ζητήστε τη βοήθεια των υπεύθυνων του έργου ή κάποιου ειδικού μηχανικού.
- Προσέξτε τα δίκτυα αερίου, νερού, ρεύματος κλπ. στο σημείο της διάτρησης, κι αν χρειάζεται αδειάστε / αποσυνδέστε τα.
- Αποκλείστε το χώρο των εργασιών, σε διαμπερείς διατρήσεις μάλιστα και από τις δύο πλευρές, ή/και ασφαλίστε με προειδοποιητικές πινακίδες.
- Πάρτε προφυλάξεις, ώστε αν τυχόν πέσει ο πυρήνας της διάτρησης, να μην προκαλέσει τραυματισμούς ή ζημιές.
- Όταν πρόκειται για κούφια δομικά στοιχεία, ελέγξτε προς τα πού τρέχει το νερό για να αποφύγετε ζημιές (π.χ. από δημιουργία πάγου).
- Μην ξεχνάτε ποτέ ότι η αδαμαντοκεφαλή διάτρησης μπορεί να πάθει εμπλοκή. Όταν η διάτρηση οδηγείται με το χέρι, υπάρχει κίνδυνος το μηχάνημα να ξεφύγει από το χέρι σας.
- Εργασίες σε ύψος πάνω από το κεφάλι δεν επιτρέπονται με ηλεκτροκίνητα μηχανήματα περιμετρικής διάτρησης.

1. Τεχνικά χαρακτηριστικά

1.1. Κωδικοί εξαρτημάτων

REMS Picus S1 κινητήριο μηχάνημα	180000
REMS Picus S3 κινητήριο μηχάνημα	180001
REMS Picus S2/3,5 κινητήριο μηχάνημα	180002
Κόντρα λαβή	180050
REMS Simplex Βάση διάτρησης	182000
REMS Duplex Βάση διάτρησης	182001
REMS Duplex 300 Βάση διάτρησης	182012
Γενικής χρήσης αδαμαντοκεφαλές περιμετρικής διάτρησης	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¹/₄	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¹/₄	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¹/₄	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¹/₄	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¹/₄	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¹/₄	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¹/₄	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¹/₄	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¹/₄	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¹/₄	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¹/₄	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¹/₄	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¹/₄	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¹/₄	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¹/₄	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¹/₄	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¹/₄	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¹/₄	181095
Εκτεινόμενα αγκύρια M12 (τοιχοποιία), 10 τεμάχια	079006
Φυτευτά αγκύρια M12 (μπετόν), 50 τεμάχια,	079005
Εισαγωγέας για φυτευτά αγκύρια M12	182050
Σετ ταχείας σύσφιξης (αρ.ποϊόντος 079007, 079008, 079009)	079010
Ράβδος με σπείρωμα M12 x 65	079008
Περικόχλιο ταχείας σύσφιξης	079009
Ροδέλα	079007
Βοήθημα διάτρησης G ¹/₂ για τρυπάνια Ø 8 mm	180150
Ανοιχτό κλειδί SW 19	079000
Ανοιχτό κλειδί SW 30	079001
Ανοιχτό κλειδί SW 32	079002
Ανοιχτό κλειδί SW 41	079003
Εξάγωνο κλειδί ακίδων SW 3	079011
Εξάγωνο κλειδί ακίδων SW 6	079004
Ρότορας αναρρόφησης για αναρρόφηση σκόνης	180160
Αντάπτορας G ¹/₂ εξωτερικά – UNC 1¹/₄ εξωτερικά	180052
Αντάπτορας UNC 1¼ εξωτερικά – Hilti BI	180053
Αντάπτορας UNC 1¼ εξωτερικά – Hilti BU	180054
Αντάπτορας UNC 1¼ εξωτερικά – Würth	180055
Προέκταση κεφαλής διάτρησης 200 mm x UNC 1¹/₄	180155
Πέτρα τροχίσματος	079012
Δοχείο νερού υπό πίεση	182006
Δακτύλιος εύκολου λυσίματος	180015
Σφήνα ευθυγράμμισης	182009
Διάταξη αναρρόφησης νερού Simplex	182002
Διάταξη αναρρόφησης νερού Duplex	182003

1.2. Βάθος διάτρησης

Ωφέλιμο βάθος διάτρησης των αδαμαντοκεφαλών περιμετρικής διάτρησης REMS γενικής χρήσης 420 mm
Βαθύτερη περιμετρική διάτρηση με προέκταση κεφαλής διάτρησης βλ 3.7.

1.3. Σημείο διάτρησης

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Περιμετρικές διατρήσεις σε σκυρόδεμα	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Περιμετρικές διατρήσεις σε τοιχοποιία	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Σπείρωμα σύνδεσης κεφαλών διάτρησης	UNC 1¼ εξωτ., G ½ εσωτερικά	UNC 1¼ εξωτ., G ½ εσωτερικά	UNC 1¼
Διάμετρος λαιμού στερέωσης	60 mm	60 mm	

1.4. Αριθμός στροφών

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50–60 Hz			
Ρελαντί	830 min^{-1}	750, 1800, 2500 min^{-1}	490, 1160 min^{-1}
Ονομαστικό φορτίο	580 min^{-1}	530, 1280, 1780 min^{-1}	320, 760 min^{-1}
115 V, 50–60 Hz			
Ρελαντί	940 min^{-1}	770, 1860, 2580 min^{-1}	440, 1030 min^{-1}
Ονομαστικό φορτίο	740 min^{-1}	570, 1380, 1920 min^{-1}	290, 680 min^{-1}

1.5. Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Τάση δικτύου		230 V, 50/60 Hz	
Απορροφούμενη ισχύς	1800 W	2200 W	3420 W
Ονομαστικό ρεύμα	8,4 A	10 A	16 A
Ασφάλεια (Δίκτυο)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Διακόπτης ασφαλείας PRCD	10 mA	10 mA	10 mA
με απενεργοποίηση σε περίπτωση πτώσης τάσης			
Τάση δικτύου		115 V, 50/60 Hz	
Απορροφούμενη ισχύς	1700 W	2050 W	2820 W
Ονομαστικό ρεύμα	15 A	18 A	25 A
Ασφάλεια (Δίκτυο)	20 A	25 A	25 A
Διακόπτης ασφαλείας PRCD	6 mA	6 mA	6 mA
με απενεργοποίηση σε περίπτωση πτώσης τάσης			

1.6. Διαστάσεις (Μ x Π x Υ)

REMS Picus S1 κινητήριο μηχάνημα	460×160×100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 κινητήριο μηχάνημα	540×160×100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 κινητήριο μηχάνημα	490×170×135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex Βάση διάτρ.	400×200×775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex Βάση διάτρ.	440×230×935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 Βάση δ.	480×300×1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Βάρος

REMS Picus S1 κινητήριο μηχάνημα	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 κινητήριο μηχάνημα	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 κινητήριο μηχάνημα	13,6 kg (30,0 lb)

REMS Simplex Βάση διάτρησης	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex Βάση διάτρησης	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 Βάση διάτρησης	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Θόρυβος	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Τιμή εκπομπής στο σημείο εργασίας	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Στάθμη ηχητικής πίεσης	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Δονήσεις			
Εκτιμώμενη ενεργός τιμή επιτάχυνσης	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Θέση σε λειτουργία

2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

Πριν συνδέσετε το μηχάνημα, ελέγξτε αν η αναγραφόμενη στην πλακέτα χαρακτηριστικών τάση αντιστοιχεί με την τάση του δικτύου. Κάθε φορά πριν θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία ελέγχετε αν λειτουργεί ο διακόπτης ασφαλείας PRCD (19) (βλ. 3.).

2.2. Κινητήρια μηχανήματα REMS Picus S1, REMS Picus S3 και REMS Picus S2/3,5

Τα κινητήρια μηχανήματα REMS Picus S1, REMS Picus S3 και REMS Picus S2/3,5 μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο για στεγνή όσο και για υγρή διάτρηση, για οδήγηση με το χέρι (Picus S1, Picus S3) είτε χρησιμοποιώντας τη βάση στήριξης. Η συνδυασμένη σύνδεση κεφαλής διάτρησης της κινητήριας ατράκτου (11) της REMS Picus S1 και REMS Picus S3 επιτρέπει τόσο την άμεση υποδοχή αδαμαντοκεφαλών με εσωτερικό σπείρωμα UNC 1¼ όσο και με εξωτερικό σπείρωμα G ½. Και τα δύο κινητήρια μηχανήματα Picus S1 και Picus S3 συνοδεύονται κατά την αγορά από εξάρτημα παροχής νερού (15), το οποίο δεν είναι τοποθετημένο επάνω στο μηχάνημα. Το σημείο σύνδεσης του μηχανήματος με την παροχή του νερού κλείνει με καπάκι (14). Σε αυτή την κατάσταση τα κινητήρια μηχανήματα (REMS Picus S1, REMS Picus S3) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για στεγνή διάτρηση. Στο REMS Picus S2/3,5 το εξάρτημα παροχής νερού είναι ήδη προσυναρμολογημένο. Για υγρή διάτρηση βλ. 2.5.

Ο αριθμός στροφών του μηχανήματος για μια οικονομική περιμετρική διάτρηση εξαρτάται από τη διάμετρο των αδαμαντοκεφαλών. Κατά την κοπή σκυροδέματος η επιλογή του αριθμού στροφών του μηχανήματος πρέπει γίνεται έτσι, ώστε η περιφερειακή ταχύτητα (ταχύτητα κοπής) της αδαμαντοκεφαλής να κυμαίνεται μεταξύ 2 και 4 m/s. Έξω από αυτή την ιδανική ζώνη είναι βεβαίως δυνατή η διάτρηση, ωστόσο με περιορισμούς στην ταχύτητα εργασίας ή / και στην αντοχή των αδαμαντοκεφαλών. Για τοιχοποιία ισχύουν υψηλότερες περιφερειακές ταχύτητες.

Ο αριθμός στροφών του REMS Picus S1 είναι σταθερός. Από διάμετρο διάτρησης 62 mm και επάνω το REMS Picus S1 λειτουργεί στην ιδανική ζώνη περιφερειακής ταχύτητας για σκυρόδεμα, ενώ και σε μικρότερες διαμέτρους εξακολουθεί να λειτουργεί στην αποδεκτή περιοχή. Τα στοιχεία από διαμάντι των αδαμαντοκεφαλών περιμετρικής διάτρησης REMS για γενική χρήση έχουν τροποποιηθεί έτσι κατά το δέσιμό τους, ώστε η χρήση τους να εξασφαλίζει στο REMS Picus S1 σωστά αποτελέσματα ακόμη και σε μικρότερες διαμέτρους.

Ο αριθμός στροφών του REMS Picus S3 μπορεί να επιλεγεί από διακόπτη τριών διαβαθμίσεων, έτσι ώστε οι διατρήσεις σε σκυρόδεμα να γίνονται πάντα μέσα στην ιδανική ζώνη. Θα επιλέξετε τη σωστή ταχύτητα με τη βοήθεια είτε της πλακέτας χαρακτηριστικών (Εικ. 7) του REMS Picus S3. Ο πίνακας που απεικονίζεται εκεί δείχνει στην πρώτη στήλη τις ταχύτητες 1 έως 3, στη δεύτερη τον αντίστοιχο αριθμό στροφών, στην τρίτη τη διάμετρο της κεφαλής διάτρησης για τοιχοποιία και στην τέταρτη τη διάμετρο της κεφαλής διάτρησης για σκυρόδεμα. Έτσι π.χ. μια περιμετρική διάτρηση Ø 102 mm γίνεται σε τοιχοποιία με την 3η ταχύτητα, ενώ σε σκυρόδεμα με την 1η ταχύτητα.

Ο αριθμός στροφών του REMS Picus S2/3,5 μπορεί να επιλεγεί από διακόπτη 2 βαθμίδων, έτσι ώστε οι διατρήσεις να γίνονται πάντα μέσα στην ιδανική ζώνη. Θα επιλέξετε τη σωστή ταχύτητα με τη βοήθεια του διαγράμματος (Εικ. 8) του REMS Picus S2/3,5. Ο πίνακας που απεικονίζεται εκεί δείχνει στην πρώτη στήλη τις ταχύτητες 1 έως 2, στη δεύτερη τον αντίστοιχο αριθμό στροφών, στην τρίτη τη διάμετρο της κεφαλής διάτρησης για τοιχοποιία και για οπλισμένο σκυρόδεμα.

Προσοχή: Η ταχύτητα ρυθμίζεται πάντα με το μηχάνημα εκτός λειτουργίας. Ποτέ μην αλλάζετε ταχύτητα στη διάρκεια της λειτουργίας ή έως ότου ακινητοποιηθεί το μηχάνημα. Αν μια ταχύτητα δεν μπαίνει, πρέπει συγχρόνως να περιστρέψετε τη λαβή διακόπτη (39) και να μετακινήσετε με το χέρι την άτρακτο/αδαμαντοκεφαλή διάτρησης. Βγάλτε το φις από την πρίζα προηγουμένως!

2.3. Αδαμαντοκεφαλές περιμετρικής διάτρησης REMS UDKB γενικής χρήσης

Τα χαρακτηριστικά κοπής των αδαμαντοκεφαλών περιμετρικής διάτρησης εξαρτώνται από την ποιότητα, το μέγεθος και το σχήμα του διαμαντιού αλλά και από το συνδετικό υλικό, την μεταλλική σκόνη με την οποία είναι συνδεδεμένα τα διαμάντια. Οι χρήστες που έχουν να κάνουν πολλές και διαφορετικές διατρήσεις είναι υποχρεωμένοι, για να πετύχουν ιδανική εφαρμογή των χαρακτηριστικών κοπής των αδαμαντοκεφαλών στις διάφορες εργασίες διάτρησης, να έχουν στη διάθεσή τους πολλές και διαφορετικές αδαμαντοκεφαλές ανά μέγεθος. Συχνά μόνο επί τόπου μπορεί ο χρήστης να δοκιμάσει ποια αδαμαντοκεφαλή είναι κατάλληλη όσον αφορά την απόδοση κοπής (ταχύτητα εργασίας) και την αντοχή για μια εργασία διάτρησης. Πολλές φορές μάλιστα ο χρήστης χρειάζεται να επικοινωνήσει με τον κατασκευαστή των αδαμαντοκεφαλών, για να μπορέσει να επιλέξει την κατάλληλη κεφαλή.

Για τις κοινές εργασίες διάτρησης η REMS δημιούργησε αδαμαντοκεφαλές γενικής χρήσης, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για στεγνή και για υγρή διάτρηση, για οδήγηση με το χέρι ή τοποθέτηση σε βάση. Το σπείρωμα σύνδεσης των αδαμαντοκεφαλών διάτρησης REMS UNC 1¼ γενικής χρήσης ταιριάζει στα REMS Picus S1, REMS Picus S3 και REMS Picus S2/3,5 αλλά και σε κατάλληλα κινητήρια μηχανήματα άλλων κατασκευαστών. Για περιπτώσεις όπου το σπείρωμα σύνδεσης του μηχανήματος δεν ταιριάζει, παρέχονται προσαρμογείς ως πρόσθετα εξαρτήματα (22).

2.3.1. Τοποθέτηση των αδαμαντοκεφαλών

Βγάλτε το φις από την πρίζα. Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Είναι χρήσιμο να τοποθετείτε ανάμεσα στην αδαμαντοκεφαλή και την κινητήρια άτρακτο τον δακτύλιο εύκολου λυσίματος (κωδ. προϊόντος 180015). Δεν χρειάζεται σφίξιμο με κλειδί. Προσέξτε να είναι καθαρό το σπείρωμα της ατράκτου και η κεφαλή.

2.3.2. Αφαίρεση των αδαμαντοκεφαλών

Βγάλτε το φις από την πρίζα. Με ανοιχτό κλειδί SW 32 κρατήστε σταθερή την άτρακτο (11) και με το κλειδί SW 41 ξεβιδώστε την αδαμαντοκεφαλή (48).

Μετά το τέλος της εργασίας, αφαιρείτε πάντα την αδαμαντοκεφαλή από το μηχάνημα. Διαφορετικά, ειδικά μετά από υγρή διάτρηση, υπάρχει κίνδυνος να μην μπορείτε να αφαιρέσετε την κεφαλή λόγω διάβρωσης.

Προσοχή: Οι κύλινδροι διάτρησης των αδαμαντοκεφαλών δεν είναι σκληρυμένοι. Οποιοδήποτε χτύπημα (με εργαλεία ή κατά τη μεταφορά) στον κύλινδρο μπορεί να προκαλέσει βλάβες, που καταλήγουν σε εμπλοκή των αδαμαντοκεφαλών ή/και του πυρήνα διάτρησης. Έτσι μπορεί να αχρηστέψετε την αδαμαντοκεφαλή.

2.3.3. Τρόχισμα των αδαμαντοκεφαλών

Οι αδαμαντοκεφαλές REMS είναι τροχισμένες στην αρχική τους κατάσταση. Όταν η πίεση πρόωσης είναι η σωστή, τα στοιχεία από διαμάντι τροχίζονται από μόνα τους. Όταν όμως δεν εφαρμόζεται κατάλληλη πίεση πρόωσης, τα στοιχεία από διαμάντι μπορεί να λειανθούν και να χάσουν την αιχμηρότητα τους. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να κάνετε διάτρηση με τις αδαμαντοκεφαλές σε βάθος 10 με 15 mm σε ψαμμίτη, άσφαλτο ή σε μια πέτρα τροχίσματος (πρόσθετο εξάρτημα) για να ξανατροχιστούν τα στοιχεία από διαμάντι.

2.4. Στεγνή διάτρηση με το χέρι REMS Picus S1 και REMS Picus S3

Στερεώστε την κόντρα λαβή (12) στο λαιμό στερέωσης (13) του μηχανήματος.

Προσοχή: Δουλεύετε με το χέρι μόνο όταν έχετε τοποθετήσει την κόντρα λαβή (κίνδυνος ατυχήματος)!

Στη στεγνή διάτρηση με το χέρι, ο μηχανισμός παροχής νερού (15) ενοχλεί και πρέπει να τον αφαιρέσετε. Η υποδοχή για τη σύνδεση του νερού πρέπει να κλείσει με το καπάκι (14), γιατί αλλιώς θα εισχωρήσει σκόνη μέσα στο μηχάνημα.

2.4.1. Βοήθημα διάτρησης

Η διάτρηση με το χέρι διευκολύνεται σημαντικά με το βοήθημα διάτρησης REMS (49). Είναι εξοπλισμένο με τρυπάνι σκληρού μετάλλου για πέτρα

Ø 8 mm, που στερεώνεται με εξάγωνο κλειδί ακίδων SW 3. Το βοήθημα διάτρησης βιδώνεται στην κινητήρια άτρακτο του μηχανήματος μέσω του σπειρώματος G 1/2 και σφίγγεται ελαφρά με το ανοιχτό κλειδί SW 19.

Σημαντικό: Σε οπλισμένο σκυρόδεμα εκτελείτε μόνο υγρή διάτρηση!

2.4.2. Αναρρόφηση σκόνης REMS Picus S1 και REMS Picus S3

Για την απομάκρυνση της σκόνης από τη διάτρηση συνιστούμε να χρησιμοποιείτε το σύστημα αναρρόφησης σκόνης. Αυτό αποτελείται από το ρότορα αναρρόφησης REMS (πρόσθετο εξάρτημα) για αναρρόφηση της σκόνης και έναν αναρροφητήρα επαγγελματικής χρήσης για ψιλή σκόνη. Ο ρότορας αναρρόφησης (46) βιδώνεται στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος μέσω της σύνδεσης G 1/2. Η συνδυαστική σύνδεση της κεφαλής διάτρησης (47) από την άλλη πλευρά επιτρέπει τη σύνδεση και των αδαμαντοκεφαλών με εσωτερικό σπείρωμα UNC 1 1/4 και του βοηθήματος διάτρησης (49).

Εάν η σκόνη που παράγεται κατά τη στεγνή διάτρηση δεν απορροφηθεί, η αδαμαντοκεφαλή μπορεί να χαλάσει λόγω υπερθέρμανσης. Επιπλέον υπάρχει κίνδυνος να πάθει εμπλοκή η κεφαλή από τη σκόνη που θα συγκεντρωθεί μέσα στη σχισμή.

2.5. Υγρή διάτρηση

Για τέλεια αποτελέσματα απαιτείται διαρκής παροχή νερού στο εσωτερικό των αδαμαντοκεφαλών. Έτσι η κεφαλή ψύχεται και το υλικό που αφαιρείται από την τρύπα της διάτρησης απομακρύνεται μαζί με το νερό. Για να τοποθετήσετε το εξάρτημα παροχής νερού (15), αφαιρείτε το καπάκι (14) και στερεώνετε το μηχανισμό με την παρεχόμενη κυλινδρική βίδα. Στον ταχυσύνδεσμο με διακοπή παροχής νερού συνδέετε σωλήνα νερού 1/2". Η πίεση του νερού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 4 bar.

Αν δεν υπάρχει απευθείας σύνδεση νερού, η παροχή νερού μπορεί να επιτευχθεί με το δοχείο πεπιεσμένου νερού (51) (πρόσθετος εξοπλισμός). Προσέχετε η παροχή νερού να είναι επαρκής.

Εάν χρειάζεται, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και το εξάρτημα αναρρόφησης νερού (44) (πρόσθετο εξάρτημα). Αποτελείται από ένα δακτύλιο συλλογής νερού, που στερεώνεται στον κατώτερο κοχλία (37) στο πόδι της στήλης διάτρησης (1). Ο δακτύλιος συλλογής συνδέεται σε έναν κατάλληλο αναρροφητήρα υγρών για επαγγελματική χρήση. Η ελαστική ροδέλα (45) του δακτυλίου συλλογής πρέπει να είναι κομμένη ακριβώς ίσα με τη διάμετρο της κεφαλής διάτρησης.

2.6. Διάτρηση με χρήση της βάσης

Οι εργασίες περιμετρικής διάτρησης εκτελούνται καλύτερα με τη βοήθεια της βάσης. Η βάση χρησιμεύει στην οδήγηση του κινητήριου μηχανήματος και επιτρέπει μέσω ενός μηχανισμού κίνησης οδοντωτής ράβδου μετατροπής ισχύος να εκτελέσετε, ανάλογα με τις ανάγκες, προσεκτική διάτρηση ή ισχυρή πρόωση της αδαμαντοκεφαλής. Τόσο το REMS Picus S1 όσο και το REMS Picus S3 μπορούν να τοποθετηθούν και στη βάση διάτρησης REMS Simplex και στη REMS Duplex. Το REMS Picus S2/3,5 πρέπει να συναρμολογηθεί στη REMS Duplex 300.

Όταν παραλάβετε τη REMS Simplex, πρέπει να τοποθετήσετε τον ολισθητήρα πρόωσης (2) μαζί με τον μοχλό πρόωσης και τη γωνία στερέωσης στη στήλη διάτρησης (1) και να τον ωθήσετε προς τα εμπρός περιστρέφοντας το μοχλό πρόωσης (4). Πρέπει ακόμη να βιδωθούν οι δύο κοχλίες ρύθμισης (5) στο πίσω μέρος.

Όταν παραλάβετε τη REMS Duplex, πρέπει να βιδώσετε τη γωνία στερέωσης (10) με τις παρεχόμενες κοντές κυλινδρικές βίδες στον ολισθητήρα πρόωσης (2). Σε αυτή την κατάσταση, μπορείτε να εκτελέσετε με τη REMS Duplex διατρήσεις έως Ø 132 mm. Για μεγαλύτερες περιμετρικές διατρήσεις, πρέπει να τοποθετήσετε τον παρεχόμενο αποστάτη (38) μεταξύ ολισθητήρα (2) και γωνίας στερέωσης (10) και να τον στερεώσετε με τις μακριές κυλινδρικές κοχλίες. Ο αποστάτης πρέπει όμως να τοποθετείται μόνο όταν πράγματι η διάμετρος διάτρησης είναι > Ø 132 mm, γιατί το μηχάνημα οδηγείται πιο σταθερά χωρίς τον αποστάτη.

Η REMS Duplex 300 στον παραδοτέο εξοπλισμό μπορεί να χρησιμοποιηθεί άμεσα.

Η στήλη διάτρησης (1) του REMS Duplex και REMS Duplex 300 έχει δυνατότητα αβαθμίδωτης στροφής μέχρι 45°. Έτσι μπορούν σε αυτό το εύρος γωνίας να εκτελεστούν και πλάγιες διατρήσεις. Για τη στροφή, ξεβιδώνετε τους κοχλίες (37) στο πόδι της στήλης διάτρησης (1) καθώς και τους κοχλίες των δύο αντηρίδων (40) με ανοιχτό κλειδί. Τώρα μπορείτε να στρέψετε τη στήλη στην επιθυμητή θέση. Αμέσως μετά πρέπει να σφίξετε ξανά όλες τους κοχλίες. Με το μηχανισμό στροφής της στήλης διάτρησης μειώνεται σε κάποιο βαθμό η ωφέλιμη διαδρομή του μηχανισμού πρόωσης της REMS Duplex. Αν λοιπόν χρειαστεί, χρησιμοποιήστε τις αντίστοιχες προεκτάσεις της κεφαλής διάτρησης (βλ. 3.7.).

Και στις δύο βάσεις ο ολισθητήρας πρόωσης (2) μπορεί να ακινητοποιηθεί σε συγκεκριμένες θέσεις. Στην REMS Simplex αυτό γίνεται με μετακίνηση του χυτώνα με σχισμές (3) στον άξονα πρόωσης και ταυτόχρονη περιστροφή του μοχλού πρόωσης αξονικά προς το περίβλημα της μονάδας πρόωσης μέχρι να ασφαλίσει. Στη REMS Duplex και REMS Duplex 300, πιέστε τον σύρτη (36) προς την κατεύθυνση των στηριγμάτων και ταυτόχρονα γυρίστε τον μοχλό πρόωσης (4) μέχρι να ασφαλίσει ο σύρτης. Με αυτή την σταθεροποίηση αποφεύγεται π.χ. η ακούσια πτώση του μηχανήματος κατά την αντικατάσταση της αδαμαντοκεφαλής.

Στις REMS Simplex, REMS Duplex και REMS Duplex 300, ο μοχλός πρόωσης (4) μπορεί να στερεωθεί δεξιά ή αριστερά του ολισθητήρα (2) ανάλογα με τις συνθήκες του σημείου εργασίας. Για τη στερέωση του ολισθητήρα ακολουθείται και εδώ η προηγούμενη διαδικασία. Στη REMS Simplex αφαιρείται η λαβή περιστροφής (9) και οι δύο ροδέλες της αντίθετης πλευράς του μοχλού πρόωσης, ο άξονας μαζί με το μοχλό τραβιούνται έξω από το περίβλημα της μονάδας πρόωσης και εισάγονται πάλι από την άλλη πλευρά. Οι ροδέλες και η λαβή περιστροφής ξανατοποθετούνται. Στη REMS Duplex και REMS Duplex 300 αφαιρείται μόνο ο μοχλός πρόωσης (4) από τον άξονα πρόωσης και τοποθετείται επάνω στον κορμό του άξονα στην αντίθετη πλευρά.

3. Λειτουργία

Τοποθετήστε το φις στην πρίζα. Πριν από κάθε εργασία διάτρησης, ελέγχετε αν λειτουργεί ο διακόπτης ασφαλείας PRCD (19) ως εξής: πιέστε το πλήκτρο RESET (17), η λυχνία ελέγχου (16) ανάβει κόκκινο (κατάσταση λειτουργίας). Βγάλτε το φις από την πρίζα: η λυχνία ελέγχου πρέπει να σβήσει. Ξαναβάλτε το φις στην πρίζα και πιέστε το πλήκτρο RESET: η λυχνία ελέγχου ανάβει κόκκινο (κατάσταση λειτουργίας). Πιέστε το πλήκτρο TEST (18): η λυχνία ελέγχου πρέπει να σβήσει. Πιέστε πάλι το πλήκτρο RESET (17): το μηχάνημα είναι τώρα έτοιμο για λειτουργία.

Προσοχή: Αν οι παραπάνω λειτουργίες του PRCD δεν πετύχουν, δεν επιτρέπεται να εκτελέσετε διάτρηση! Κίνδυνος-θάνατος!

Κάθε διαφορετικό υλικό (μπετόν, οπλισμός μπετόν, πορώδης ή συμπαγής τοιχοποιία) απαιτεί διαφορετική και εναλλασσόμενη πίεση πρόωσης στην αδαμαντοκεφαλή. Επιπλέον, η διαφορετική περιφερειακή ταχύτητα και μέγεθος της αδαμαντοκεφαλής αποτελούν επίσης ρυθμιστικούς παράγοντες. Ειδικά όταν η διάτρηση γίνεται με οδήγηση με το χέρι, είναι αναπόφευκτο μερικές φορές το μηχάνημα να πλαγιάζει ελαφρά μέσα στην οπή της διάτρησης. Οι παραπάνω παράγοντες είναι απλώς ενδεικτικοί για το ότι το μηχάνημα μπορεί να υπερφορτωθεί στη διάρκεια της διάτρησης. Κατά κανόνα, ακούγεται να πέφτει ο αριθμός στροφών του κινητήρα, όμως η αδαμαντοκεφαλή μπορεί ακόμη και να μπλοκάρει εντελώς. Ειδικά στις διατρήσεις με το χέρι δημιουργούνται ωθήσεις ροπής στρέψης, τις οποίες πρέπει να αποσβέσει ο χρήστης.

Προσοχή: Μην ξεχνάτε ποτέ ότι η αδαμαντοκεφαλή διάτρησης μπορεί να πάθει εμπλοκή. Όταν η διάτρηση οδηγείται με το χέρι, υπάρχει κίνδυνος το μηχάνημα να ξεφύγει από το χέρι σας.

Για να διευκολύνεται ο χειρισμός του μηχανήματος και για αποφυγή βλαβών, τα REMS Picus S1, REMS Picus S3 και REMS Picus S2/3,5 είναι εξοπλισμένα με ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών και επιπλέον με μηχανικό συμπλέκτη ολίσθησης. Το ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών εκτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Περιορισμό ρεύματος εκκίνησης για ομαλή εκκίνηση και προσεκτική διάτρηση.
- Περιορισμός αριθμού στροφών ρελαντί για μείωση του θορύβου και προστασία του κινητήρα και του μηχανισμού μετάδοσης κίνησης.
- Ρύθμιση υπερφόρτωσης του κινητήρα ανάλογα με την πίεση πρόωσης. Πριν υπερφορτωθεί το κινητήρια μηχάνημα λόγω πολύ υψηλής πίεσης πρόωσης στην αδαμαντοκεφαλή ή λόγω εμπλοκής, μειώνεται στο ελάχιστο το ρεύμα του κινητήρα και μαζί του κι ο αριθμός στροφών του κινητήριου μηχανήματος, το οποίο όμως δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Παρόλα αυτά το μηχάνημα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Μόλις η πίεση πρόωσης μειωθεί, αυξάνεται πάλι ο αριθμός στροφών του μηχανήματος. Η διαδικασία αυτή δεν προκαλεί βλάβες στο μηχάνημα, ακόμη κι όταν επαναληφθεί πολλές φορές. Αν όμως, παρά τη μείωση της πίεσης πρόωσης, ο

κινητήρας δεν ξεκινά, πρέπει να απενεργοποιήσετε το μηχάνημα και να αφαιρέσετε με το χέρι την αδαμαντοκεφαλή (βλ. 5.).

Προσοχή: Μην αναβοσβήνετε το μηχάνημα για να αφαιρέσετε την τυχόν κολλημένη αδαμαντοκεφαλή.

3.1. Στεγνή διάτρηση με το χέρι REMS Picus S1 και REMS Picus S3

Προσοχή: Δουλεύετε με το χέρι μόνο όταν έχετε τοποθετήσει την κόντρα λαβή (κίνδυνος ατυχήματος)!

Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με κλειδί. Χρησιμοποιήστε το βοήθημα διάτρησης (βλ. 2.4.1.). Κρατήστε σταθερά το μηχάνημα από τη λαβή του κινητήρα (20) και την κόντρα λαβή (12) και τοποθετήστε το βοήθημα διάτρησης στο κέντρο του επιθυμητού σημείου διάτρησης. Θέστε το μηχάνημα σε λειτουργία με το διακόπτη (21).

Προσοχή: Ποτέ μην ασφαλίζετε το διακόπτη του μηχανήματος στη διάρκεια της διάτρησης με το χέρι (κίνδυνος ατυχήματος)! Αν το μηχάνημα σας ξεφύγει από το χέρι λόγω εμπλοκής της αδαμαντοκεφαλής, είναι πιθανόν ο ασφαλισμένος διακόπτης να μην μπορεί να απασφαλιστεί και το μηχάνημα να εκτινάσσεται ανεξέλεγκτα εδώ κι εκεί, ενώ ο μόνος τρόπος να ακινητοποιηθεί είναι τραβώντας το καλώδιο από την πρίζα.

Εκτελέστε τη διάτρηση μέχρι η αδαμαντοκεφαλή να φτάσει σε βάθος περ. 5 mm. Βγάλτε το φις από την πρίζα. Ξεβιδώστε κι αφαιρέστε το βοήθημα διάτρησης, αν χρειάζεται και με ανοιχτό κλειδί SW 19. Χρησιμοποιήστε το σύστημα αναρρόφησης σκόνης (βλ. 2.4.2.). Συνεχίστε την περιμετρική διάτρηση μέχρι το τέλος, κρατώντας το μηχάνημα σταθερά για να μπορείτε να αποσβένετε τυχόν ωθήσεις ροπής στρέψης (κίνδυνος ατυχήματος!). Φροντίστε να έχετε καλή ισορροπία. Για μεγαλύτερες διατρήσεις, χρησιμοποιείστε τη βάση διάτρησης.

Εάν η σκόνη που παράγεται κατά τη στεγνή διάτρηση δεν απορροφηθεί, η αδαμαντοκεφαλή μπορεί να χαλάσει λόγω υπερθέρμανσης. Επιπλέον υπάρχει ο κίνδυνος να πάθει εμπλοκή η αδαμαντοκεφαλή λόγω της σκόνης που συμπιέζεται μέσα στη σχισμή. Αν πρέπει οπωσδήποτε να εργαστείτε χωρίς το σύστημα αναρρόφησης σκόνης, τότε σε υλικά με μικρούς πόρους πρέπει όσο το δυνατόν συχνότερα να τραβάτε προς τα έξω την αδαμαντοκεφαλή και να την ξανασπρώχνετε μέσα με ελαφριά πίεση, ώστε να διώχνετε με αυτό τον τρόπο τη σκόνη από την σχισμή.

Σημαντικό: Σε οπλισμένο σκυρόδεμα εκτελείτε μόνο υγρή διάτρηση!

3.2. Υγρή διάτρηση με το χέρι REMS Picus S1 και REMS Picus S3

Προσοχή: Δουλεύετε με το χέρι μόνο όταν έχετε τοποθετήσει την κόντρα λαβή (κίνδυνος ατυχήματος)!

Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με κλειδί. Συνδέστε το μηχανισμό παροχής νερού (βλ. 2.5.). Χρησιμοποιήστε το βοήθημα διάτρησης (βλ. 2.4.1.). Κρατήστε σταθερά το μηχάνημα από τη λαβή του κινητήρα (20) και την κόντρα λαβή (12) και τοποθετήστε το βοήθημα διάτρησης στο κέντρο του επιθυμητού σημείου διάτρησης. Θέστε το μηχάνημα σε λειτουργία με το διακόπτη (21).

Προσοχή: Ποτέ μην ασφαλίζετε το διακόπτη του μηχανήματος στη διάρκεια της διάτρησης με το χέρι (κίνδυνος ατυχήματος)! Αν το μηχάνημα σας ξεφύγει από το χέρι λόγω εμπλοκής της αδαμαντοκεφαλής, είναι πιθανόν ο ασφαλισμένος διακόπτης να μην μπορεί να απασφαλιστεί και το μηχάνημα να εκτινάσσεται ανεξέλεγκτα εδώ κι εκεί, ενώ ο μόνος τρόπος να ακινητοποιηθεί είναι τραβώντας το καλώδιο από την πρίζα.

Εκτελέστε τη διάτρηση μέχρι η αδαμαντοκεφαλή να φτάσει σε βάθος περ. 5 mm. Ξεβιδώστε κι αφαιρέστε το βοήθημα διάτρησης, αν χρειάζεται και με ανοιχτό κλειδί SW 19. Ρυθμίστε την πίεση του νερού στο εξάρτημα παροχής (15) έτσι, ώστε να βγαίνει συνεχώς αλλά με μέτρια ποσότητα νερό από την οπή διάτρησης. Η πολύ χαμηλή πίεση, με την οποία το αφαιρούμενο υλικό βγαίνει από την τρύπα της διάτρησης με τη μορφή λάσπης, είναι εξίσου ακατάλληλη για την πρόοδο της εργασίας και την αντοχή της αδαμαντοκεφαλής όσο και η πολύ υψηλή πίεση, όπου το νερό βγαίνει από την οπή χωρίς να παρασέρνει μαζί του τη σκόνη. Συνεχίστε την περιμετρική διάτρηση μέχρι το τέλος, κρατώντας το μηχάνημα σταθερά για να μπορείτε να αποσβένετε τυχόν ωθήσεις ροπής στρέψης (κίνδυνος ατυχήματος!). Φροντίστε να έχετε καλή ισορροπία. Για μεγαλύτερες διατρήσεις, χρησιμοποιείστε τη βάση διάτρησης. Προσέξτε πολύ να μην εισέλθει νερό στο μηχάνημα στη διάρκεια της λειτουργίας. Κίνδυνος-θάνατος!

3.3. Τρόποι στερέωσης της βάσης

Συνιστούμε η στερέωση της βάσης να γίνεται χωρίς το μηχάνημα και την αδαμαντοκεφαλή. Με τοποθετημένο το μηχάνημα η βάση γίνεται εμπροσθοβαρής και δυσχεραίνεται η στερέωση.

3.3.1. Στερέωση με βύσμα σε μπετόν με φυτευτό αγκύριο (Εικ. 5)

Για περιμετρικές διατρήσεις σε μπετόν, είναι καλύτερο να στερεώνεται η βάση με φυτευτό αγκύριο (ατσάλινο βύσμα). Ακολουθείται η εξής διαδικασία:

Σημειώστε την οπή του ούπατ σε απόσταση περ. 220 mm (Simplex και Duplex), περ. 290 mm (Duplex 300) από το κέντρο της οπής. Κάντε οπή για βύσμα Ø 15 mm, με βάθος έως περ. 55 mm. Καθαρίστε την οπή, εισάγετε το φυτευτό αγκύριο (23) με σφυρί και ανοίξτε με τον εισαγωγέα (24). Χρησιμοποιείτε μόνο φυτευτά αγκύρια με άδεια (αρ. προϊόντος 079005). Προσέξτε την έγκριση! Βιδώστε τη ράβδο με σπείρωμα (25) στο φυτευτό αγκύριο και σφίξτε την π.χ. με την βοήθεια κατσαβιδιού που εισάγεται στην οπή της ράβδου. Ξεβιδώστε τους 4 κοχλίες ρύθμισης (5) της βάσης τόσο, ώστε να μην προεξέχουν πάνω από την πλάκα βάσης. Τοποθετήστε τη βάση με τη σχισμή (7) επάνω στη ράβδο με σπείρωμα, προσέχοντας την επιθυμητή θέση της διάτρησης. Τοποθετήστε τη ροδέλα (26) στη ράβδο με σπείρωμα και σφίξτε το περικόχλιο ταχείας σύσφιξης (27) με ανοιχτό κλειδί SW 19. Σφίξτε και τους 4 κοχλίες ρύθμισης (5) με ανοιχτό κλειδί SW 19 για να εξομαλύνετε τυχόν ανωμαλίες στην επιφάνεια της βάσης. Φροντίστε να μην εμποδίζουν τα κόντρα παξιμάδια την επίδοση των κοχλίων ρύθμισης. Αν χρειαστεί σφίξτε τα κόντρα παξιμάδια.

3.3.2. Στερέωση με βύσμα σε τοιχοποιία με εκτεινόμενο αγκύριο (Εικ. 6)

Για περιμετρικές διατρήσεις σε τοιχοποιία, είναι καλύτερο η βάση να στερεώνεται με εκτεινόμενο αγκύριο. Ακολουθείται η εξής διαδικασία:

Σημειώστε την οπή του ούπατ σε απόσταση περ. 220 mm (Simplex και Duplex), περ. 290 mm (Duplex 300) από το κέντρο της οπής. Κάντε οπή για βύσμα Ø 20 mm, με βάθος έως περ. 85 mm. Καθαρίστε την οπή και εισάγετε το εκτεινόμενο αγκύριο (28) με τη ράβδος με σπείρωμα (25). Βιδώστε εντελώς τη ράβδο με σπείρωμα (25) και σφίξτε την π.χ. με την βοήθεια κατσαβιδιού που εισάγεται στην οπή της ράβδου. Ξεβιδώστε τους 4 κοχλίες ρύθμισης (5) της βάσης τόσο, ώστε να μην προεξέχουν πάνω από την πλάκα βάσης. Τοποθετήστε τη βάση με τη σχισμή (7) επάνω στην ράβδο με σπείρωμα, προσέχοντας την επιθυμητή θέση της διάτρησης. Τοποθετήστε τη ροδέλα (26) στη ράβδο με σπείρωμα και σφίξτε το περικόχλιο ταχείας σύσφιξης (27) με ανοιχτό κλειδί SW 19. Σφίξτε και τους 4 κοχλίες ρύθμισης (5) με ανοιχτό κλειδί SW 19 για να εξομαλύνετε τυχόν ανωμαλίες στην επιφάνεια της βάσης. Φροντίστε να μην εμποδίζουν τα κόντρα παξιμάδια την επίδοση των κοχλίων ρύθμισης. Αν χρειαστεί σφίξτε τα κόντρα παξιμάδια.

Το εκτεινόμενο αγκύριο μπορεί μετά το τέλος της διάτρησης να αφαιρεθεί για την επόμενη χρήση. Ξεβιδώνετε τη ράβδο με σπείρωμα περ. κατά 10 mm και δίνοντάς της ένα ελαφρύ χτύπημα, ελευθερώνετε τον κώνο του αγκυρίου και στη συνέχεια το αφαιρείτε.

3.3.3. Στερέωση σε τοιχοποιία με ράβδο με σπείρωμα

Σε τοιχοποιία από πορώδες υλικό πρέπει να έχετε υπόψη ότι μπορεί να αποτύχει η στερέωση της βάσης με βύσμα. Στην περίπτωση αυτή συνιστάται να εκτελέσετε μια διαμπερή διάτρηση στην τοιχοποιία και να στερεώσετε τη βάση με ενιαία ράβδο με σπείρωμα από άκρη σε άκρη, π.χ. M12, με ροδέλες και περικόχλια.

3.3.4. Στερέωση σε κενό

Για περιμετρικές διατρήσεις σε δομικά στοιχεία με λεία επιφάνεια (π.χ. πλακάκια, μάρμαρο), όπου δεν είναι εφικτή η στερέωση με βύσμα, μπορείτε να στερεώσετε τη βάση σε κενό. Πρέπει βεβαίως να ελέγξετε την καταλληλότητα των δομικών στοιχείων για τη στερέωση αυτή. Με την REMS Duplex και Duplex 300 αυτός ο τρόπος στερέωσης είναι εφικτός. Τα απαραίτητα εξαρτήματα για τη βάση περιλαμβάνονται στο πακέτο. Ακολουθείται η εξής διαδικασία:

Τοποθετήστε το δακτύλιο στεγανοποίησης (43) στο παξιμάδι στην κάτω πλευρά της πλάκας βάσης (6). Κλείστε τη σχισμή (7) της πλάκας βάσης (6) με την πλάκα κάλυψης που διαθέτει σύνδεση για σωλήνα (42). Συνδέστε στη σύνδεση σωλήνα (41) μια συνηθισμένη αντλία κενού του εμπορίου και στερεώστε τη βάση στην υποκείμενη επιφάνεια αντλώντας τον αέρα. Ελέγχετε τακτικά την υποπίεση κατά τη διάρκεια της εργασίας διάτρησης (ένδειξη στο μανόμετρο). Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης της αντλίας κενού. Ασκείτε μικρή πίεση πρόωσης στη διάτρηση.

3.3.5. Στερέωση με ράβδο ταχείας σύνδεσης

Η REMS Duplex και Duplex 300 προσφέρει επίσης τη δυνατότητα να στερεώσετε τη βάση ανάμεσα σε δάπεδο και οροφή ή μεταξύ δύο τοίχων. Τοποθετείτε π.χ. μια συνηθισμένη ράβδο ταχείας σύνδεσης του εμπορίου ή έναν ατσάλινο σωλήνα 1¼" μεταξύ της κεφαλής στερέωσης (29) της βάσης και της οροφής/του τοίχου και βιδώνετε π.χ. με την βοήθεια κατσαβιδιού που εισάγεται στην οπή της κεφαλής στερέωσης. Σφίξτε το κόντρα παξιμάδι (30).

Πρέπει να φροντίσετε ώστε η ράβδος ταχείας σύνδεσης ή ο ατσάλινος σωλήνας να είναι στην ίδια ευθεία με τη στήλη διάτρησης και η άτρακτος με σπείρωμα (33) να βιδωθεί τουλάχιστον 20 mm στο σπείρωμα της στήλης διάτρησης αλλά και στο σπείρωμα της κεφαλής στερέωσης, για να εξασφαλίσετε σταθερή στήριξη. Για την κατανομή της πίεσης της ράβδου στην οροφή/στον τοίχο, χρησιμοποιήστε υπόστρωμα από ξύλο ή μέταλλο.

3.4. Στεγνή διάτρηση με βάση

REMS Picus S1 και REMS Picus S3

Στερεώστε τη βάση με έναν από τους τρόπους που περιγράφονται στο 3.3. Εισάγετε το λαιμό στερέωσης (13) του κινητήριου μηχανήματος στην υποδοχή της γωνίας στερέωσης (10) και βιδώστε την ή τους κυλινδρικούς κοχλίες (8) με εξάγωνο κλειδί ακίδων SW 6. Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με κλειδί.

Χρησιμοποιήστε το σύστημα αναρρόφησης σκόνης (βλ. 2.4.2.). Εάν η σκόνη που παράγεται κατά τη στεγνή διάτρηση δεν απορροφηθεί, η αδαμαντοκεφαλή μπορεί να χαλάσει λόγω υπερθέρμανσης. Επιπλέον υπάρχει κίνδυνος να πάθει εμπλοκή η κεφαλή από τη σκόνη που θα συγκεντρωθεί μέσα στη σχισμή.

Θέστε το μηχάνημα σε λειτουργία με το διακόπτη (21). Ασφαλίστε το διακόπτη στη θέση αυτή πιέζοντας προς τα εμπρός το πορτοκαλί πλήκτρο. Πιέστε αργά προς τα εμπρός την αδαμαντοκεφαλή με το μοχλό πρόωσης (4) και εκτελέστε προσεκτικά τη διάτρηση. Μόλις η κεφαλή πιάσει γύρω-γύρω, μπορείτε να αυξήσετε την πρόωση. Αν το μηχάνημα σταματήσει λόγω πολύ υψηλής πίεσης πρόωσης ή πάθει εμπλοκή λόγω αντίστασης στη σχισμή, το ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών μειώνει το ρεύμα του κινητήρα κι έτσι κατεβάζει τον αριθμό των στροφών στο ελάχιστο. Παρόλα αυτά το μηχάνημα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Μόλις η πίεση πρόωσης μειωθεί, αυξάνεται πάλι ο αριθμός στροφών του μηχανήματος. Η διαδικασία αυτή δεν προκαλεί βλάβες στο μηχάνημα, ακόμη κι όταν επαναληφθεί πολλές φορές. Αν όμως, παρά τη μείωση της πίεσης πρόωσης, ο κινητήρας δεν ξεκινά, πρέπει να απενεργοποιήσετε το μηχάνημα και να αφαιρέσετε με το χέρι την αδαμαντοκεφαλή (βλ. 5.). Βγάλτε το φις από την πρίζα!

REMS Picus S2/3,5

Λύστε τις δύο βίδες (52) στη φλάντζα της REMS Duplex 300, τοποθετήστε το REMS Picus S2/3,5 μέσα στον οδηγό (53). Κρατήστε σταθερά το κινητήριο μηχάνημα και σφίξτε τις βίδες (52). Κοντράρετε το κόντρα παξιμάδι. Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με κλειδί. Θέστε το μηχάνημα σε λειτουργία με το διακόπτη (21). Πιέστε αργά προς τα εμπρός την αδαμαντοκεφαλή με το μοχλό πρόωσης (4) και εκτελέστε προσεκτικά τη διάτρηση. Μόλις η κεφαλή πιάσει γύρω-γύρω, μπορείτε να αυξήσετε την πρόωση. Αν το μηχάνημα σταματήσει λόγω πολύ υψηλής πίεσης πρόωσης ή πάθει εμπλοκή λόγω αντίστασης στη σχισμή, το ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών μειώνει το ρεύμα του κινητήρα κι έτσι κατεβάζει τον αριθμό των στροφών στο ελάχιστο. Παρόλα αυτά το μηχάνημα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Μόλις η πίεση πρόωσης μειωθεί, αυξάνεται πάλι ο αριθμός στροφών του μηχανήματος. Η διαδικασία αυτή δεν προκαλεί βλάβες στο μηχάνημα, ακόμη κι όταν επαναληφθεί πολλές φορές. Αν όμως, παρά τη μείωση της πίεσης πρόωσης, ο κινητήρας δεν ξεκινά, πρέπει να απενεργοποιήσετε το μηχάνημα και να αφαιρέσετε με το χέρι την αδαμαντοκεφαλή (βλ. 5.). Βγάλτε το φις από την πρίζα!

Σημαντικό: Σε οπλισμένο σκυρόδεμα εκτελείτε μόνο υγρή διάτρηση!

3.5. Υγρή διάτρηση με βάση

REMS Picus S1 και REMS Picus S3

Στερεώστε τη βάση με έναν από τους τρόπους που περιγράφονται στο 3.3. Εισάγετε το λαιμό στερέωσης (13) του κινητήριου μηχανήματος στην υποδοχή της γωνίας στερέωσης (10) και βιδώστε την ή τους κυλινδρικούς κοχλίες (8) με εξάγωνο κλειδί ακίδων SW 6. Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με κλειδί.

Συνδέστε το μηχανισμό παροχής νερού (βλ. 2.5.). Θέστε το μηχάνημα σε λειτουργία με το διακόπτη (21). Ασφαλίστε το διακόπτη στη θέση αυτή πιέζοντας προς τα εμπρός το πορτοκαλί πλήκτρο. Πιέστε αργά προς τα εμπρός την αδαμαντοκεφαλή με το μοχλό πρόωσης και εκτελέστε προσεκτικά τη διάτρηση με μικρή πίεση νερού. Μόλις η κεφαλή πιάσει γύρω-γύρω, μπορείτε να αυξήσετε την πρόωση. Ρυθμίστε την πίεση του νερού έτσι, ώστε να βγαίνει συνεχώς αλλά με μέτρια ποσότητα νερό από την οπή διάτρησης Η πολύ χαμηλή πίεση, με την οποία το αφαιρούμενο υλικό βγαίνει από την τρύπα της διάτρησης με τη μορφή λάσπης, είναι εξίσου ακατάλληλη για την πρόοδο της εργασίας και την αντοχή της αδαμαντοκεφαλής όσο και η πολύ υψηλή πίεση, όπου το νερό βγαίνει από την οπή χωρίς να παρασέρνει μαζί του τη σκόνη. Προσέξτε πολύ να μην εισέλθει νερό στο μηχάνημα στη διάρκεια της λειτουργίας. Κίνδυνος-θάνατος!

Αν το μηχάνημα σταματήσει λόγω πολύ υψηλής πίεσης πρόωσης ή πάθει εμπλοκή λόγω αντίστασης στη σχισμή, το ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών μειώνει το ρεύμα του κινητήρα κι έτσι κατεβάζει τον αριθμό των στροφών στο ελάχιστο. Παρόλα αυτά το μηχάνημα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Μόλις η πίεση πρόωσης μειωθεί, αυξάνεται πάλι ο αριθμός στροφών του μηχανήματος. Η διαδικασία αυτή δεν προκαλεί βλάβες στο μηχάνημα, ακόμη κι όταν επαναληφθεί πολλές φορές. Αν όμως, παρά τη μείωση της πίεσης πρόωσης, ο κινητήρας δεν ξεκινά, πρέπει να απενεργοποιήσετε το μηχάνημα και να αφαιρέσετε με το χέρι την αδαμαντοκεφαλή (βλ. 5.). Βγάλτε το φις από την πρίζα!

REMS Picus S2/3,5

Λύστε τις δύο βίδες (52) στη φλάντζα της REMS Duplex 300, τοποθετήστε το REMS Picus S2/3,5 μέσα στον οδηγό (53). Κρατήστε σταθερά το κινητήριο μηχάνημα και σφίξτε τις βίδες (52). Κοντράρετε το κόντρα παξιμάδι. Βιδώστε την αδαμαντοκεφαλή που επιλέξατε στην κινητήρια άτρακτο (11) του μηχανήματος και περιστρέψτε ελαφρά με το χέρι για να σταθεροποιηθεί. Δεν χρειάζεται σφίξιμο με κλειδί. Θέστε το μηχάνημα σε λειτουργία με το διακόπτη (21). Πιέστε αργά προς τα εμπρός την αδαμαντοκεφαλή με το μοχλό πρόωσης (4) και εκτελέστε προσεκτικά τη διάτρηση. Μόλις η κεφαλή πιάσει γύρω-γύρω, μπορείτε να αυξήσετε την πρόωση. Αν το μηχάνημα σταματήσει λόγω πολύ υψηλής πίεσης πρόωσης ή πάθει εμπλοκή λόγω αντίστασης στη σχισμή, το ηλεκτρονικό σύστημα πολλαπλών λειτουργιών μειώνει το ρεύμα του κινητήρα κι έτσι κατεβάζει τον αριθμό των στροφών στο ελάχιστο. Παρόλα αυτά το μηχάνημα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας. Μόλις η πίεση πρόωσης μειωθεί, αυξάνεται πάλι ο αριθμός στροφών του μηχανήματος. Η διαδικασία αυτή δεν προκαλεί βλάβες στο μηχάνημα, ακόμη κι όταν επαναληφθεί πολλές φορές. Αν όμως, παρά τη μείωση της πίεσης πρόωσης, ο κινητήρας δεν ξεκινά, πρέπει να απενεργοποιήσετε το μηχάνημα και να αφαιρέσετε με το χέρι την αδαμαντοκεφαλή (βλ. 5.). Βγάλτε το φις από την πρίζα!

3.6. Αφαίρεση του πυρήνα διάτρησης

Προσοχή: Σε κατακόρυφες διαμπερείς διατρήσεις π.χ. σε οροφή, συνήθως ο πυρήνας της διάτρησης κόβεται από μόνος του και πέφτει από την οροφή! Λάβετε κατάλληλα μέτρα, ώστε να μην προκληθούν τραυματισμοί ή ζημιές!

Αν ο πυρήνας μετά την ολοκλήρωση της διάτρησης μείνει κολλημένος στην αδαμαντοκεφαλή, πρέπει να την ξεβιδώσετε από το μηχάνημα και να αφαιρέσετε τον πυρήνα με τη βοήθεια μιας ράβδου.

Προσοχή: Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να χτυπήσετε με μεταλλικά αντικείμενα, π.χ. σφυριά ή κλειδιά, το μανδύα του κυλίνδρου της κεφαλής για να αφαιρέσετε τον πυρήνα. Με αυτό τον τρόπο ο κύλινδρος λυγίζει προς τα μέσα και ευνοείται ακόμη περισσότερο το κόλλημα του πυρήνα την επόμενη φορά. Έτσι μπορεί να αχρηστέψετε την αδαμαντοκεφαλή.

Σε μη διαμπερείς διατρήσεις, μπορείτε να σπάσετε τον πυρήνα από βάθος 1,5 x Ø αν, π.χ. βάλετε στην σχισμή της διάτρησης μία σμίλη. Αν δεν μπορείτε να πιάσετε τον πυρήνα, μπορείτε π.χ. με το δράπανο να κάνετε μια πλάγια τρύπα στον πυρήνα κι έπειτα να τον πιάσετε με μια ράβδο.

3.7. Προέκταση της αδαμαντοκεφαλής

Αν η διαδρομή της βάσης ή το ωφέλιμο βάθος της αδαμαντοκεφαλής δεν επαρκούν, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την προέκταση της

αδαμαντοκεφαλής (πρόσθετο εξάρτημα). Πρώτα πρέπει να κάνετε τη διάτρηση όσο πιο βαθιά μπορείτε.

Αν η διαδρομή της βάσης δεν επαρκεί, αλλά το βάθος της επιθυμητής διάτρησης βρίσκεται εντός του ωφέλιμου βάθους διάτρησης της αδαμαντοκεφαλής, ακολουθείτε την εξής διαδικασία:

Βγάλτε το φις από την πρίζα. Βγάλτε την αδαμαντοκεφαλή από την οπή διάτρησης. Ξεβιδώστε την αδαμαντοκεφαλή από το μηχάνημα (βλ. 2.3.2.). Αποσύρετε το μηχάνημα χωρίς την αδαμαντοκεφαλή. Συναρμολογήστε την προέκταση (50) ανάμεσα στην αδαμαντοκεφαλή και στο μηχάνημα.

Αν το ωφέλιμο βάθος διάτρησης της αδαμαντοκεφαλής δεν επαρκεί, ακολουθείτε την εξής διαδικασία:

Βγάλτε το φις από την πρίζα. Ξεβιδώστε την αδαμαντοκεφαλή από το μηχάνημα (βλ. 2.3.2.). Αποσύρετε το μηχάνημα χωρίς την αδαμαντοκεφαλή. Βγάλτε την αδαμαντοκεφαλή από την οπή διάτρησης. Σπάστε τον πυρήνα (βλ. 3.6.) και αφαιρέστε τον από την οπή της διάτρησης. Εισάγετε πάλι την αδαμαντοκεφαλή στην οπή. Συναρμολογήστε την προέκταση (50) ανάμεσα στην αδαμαντοκεφαλή και στο μηχάνημα.

4. Συντήρηση

Πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης και επισκευής, βγάλτε το φις από την πρίζα!

4.1. Συντήρηση

Ελέγχετε τακτικά τη λειτουργία του διακόπτη ασφαλείας PRCD (βλ. 3.). Διατηρείτε καθαρό το μηχάνημα και τις λαβές. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών διάτρησης καθαρίστε με νερό τη βάση και την κεφαλή διάτρησης. Φυσάτε κατά καιρούς τις σχισμές εξαερισμού του κινητήρα. Διατηρείτε καθαρά τα σπειρώματα σύνδεσης της κεφαλής διάτρησης, τόσο αυτό του μηχανήματος όσο και αυτά των αδαμαντοκεφαλών και λαδώνετέ τα κατά διαστήματα.

4.2. Έλεγχος/Επισκευή

Πριν από κάθε εργασία επισκευής βγάζετε το φις από την πρίζα! Οι εργασίες αυτές πρέπει να εκτελούνται μόνο από αναγνωρισμένους τεχνικούς ή εξουσιοδοτημένα άτομα.

Οι κινητήρες των REMS Picus S1, REMS Picus S3 και REMS Picus S2/3,5 έχουν ψήκτρες άνθρακα, οι οποίες φθείρονται και πρέπει κατά διαστήματα να ελέγχονται και να αντικαθίστανται. Συνιστάται να παραδίνετε τα μηχανήματα μετά από περ. 250 ώρες λειτουργίας ή τουλάχιστον μια φορά το χρόνο σε εξουσιοδοτημένο εργαστήριο εξυπηρέτησης πελατών της REMS για έλεγχο/επισκευή.

Επιπρόσθετα πρέπει να προσέχετε τις κατά χώρα προθεσμίες ελέγχου για κινητά ηλεκτρικά εργοταξιακά μηχανήματα.

5. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Προσοχή: Μην αναβοσβήνετε το μηχάνημα για να αφαιρέσετε την τυχόν κολλημένη αδαμαντοκεφαλή.

5.1. Πρόβλημα: Η αδαμαντοκεφαλή κολλάει.
Αιτία: π.χ. συμπιεσμένη σκόνη από στεγνή διάτρηση χωρίς αναρρόφηση σκόνης.
Αντιμετώπιση: Απενεργοποιήστε το μηχάνημα. Μετακινήστε πέρα δώθε την κεφαλή με ανοιχτό κλειδί SW 41, έως ότου ελευθερωθεί. Συνεχίστε προσεκτικά τη διάτρηση. Χρησιμοποιήστε το σύστημα αναρρόφησης σκόνης ή κάντε υγρή διάτρηση.

5.2. Πρόβλημα: Η αδαμαντοκεφαλή κολλάει ή κόβει με δυσκολία.
Αιτία: Χαλαρό υλικό ή κομμάτια μετάλλου έχουν κολλήσει.
Αντιμετώπιση: Σπάστε τον πυρήνα της διάτρησης και απομακρύνετε τα χαλαρά κομμάτια.
Αιτία: Ο κύλινδρος διάτρησης έχει χάσει την κυλινδρικότητά του ή έχει υποστεί βλάβη.
Αντιμετώπιση: Χρησιμοποιήστε νέα αδαμαντοκεφαλή.

5.3. Πρόβλημα: Η αδαμαντοκεφαλή κόβει με δυσκολία.
Αιτία: Λάθος αριθμός στροφών (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5).
Τα στοιχεία από διαμάντι έχουν λειανθεί.
Αντιμετώπιση: Αυξήστε την πίεση πρόωσης.
Τροχίστε τα στοιχεία από διαμάντι, κάνοντας διάτρηση σε βάθος 10 με 15 mm σε ψαμμίτη, άσφαλτο ή σε μια πέτρα τροχίσματος (πρόσθετο εξάρτημα).
Αιτία: Τα στοιχεία από διαμάντι έχουν φθαρεί.
Αντιμετώπιση: Χρησιμοποιήστε νέα αδαμαντοκεφαλή.

5.4. Πρόβλημα: Η αδαμαντοκεφαλή δεν τρυπάει, αποκλίνει πλάγια.
Αιτία: Υπερβολική δύναμη κατά την τοποθέτηση της αδαμαντοκεφαλής στη διάτρηση.
Αντιμετώπιση: Ελαττώστε την πρόωση στη διάτρηση.
Αιτία: Το μηχάνημα δεν έχει στερεωθεί σωστά στη γωνία στερέωσης.
Αντιμετώπιση: Ελέγξτε τη σταθερότητα του λαιμού στερέωσης στο μηχάνημα.
Αιτία: Αδαμαντοκεφαλή με φθορές και απώλεια κυλινδρικότητας.
Αντιμετώπιση: Χρησιμοποιήστε νέα αδαμαντοκεφαλή.
Αιτία: Η βάση διάτρησης δεν έχει στερεωθεί καλά.
Αντιμετώπιση: Σφίξτε τον κοχλία στερέωσης και τους κοχλίες ρύθμισης.

5.5. Πρόβλημα: Ο πυρήνας κολλάει στην αδαμαντοκεφαλή.
Αιτία: Συμπιεσμένη σκόνη από τη διάτρηση ή κομμάτια του πυρήνα κολλημένα στο.
Αντιμετώπιση: Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να χτυπήσετε με μεταλλικά αντικείμενα (π.χ. σφυριά ή κλειδιά) το μανδύα του κυλίνδρου. Με αυτό τον τρόπο ο κύλινδρος λυγίζει προς τα μέσα και ευνοείται ακόμη περισσότερο το κόλλημα του πυρήνα την επόμενη φορά. Έτσι μπορεί να αχρηστέψετε την αδαμαντοκεφαλή.
Ξεβιδώστε την αδαμαντοκεφαλή από το μηχάνημα, αφαιρέστε τον πυρήνα με μια ράβδο, χωρίς να προκαλέσετε ζημιά στο σπείρωμα σύνδεσης.

5.6. Πρόβλημα: Η αδαμαντοκεφαλή αφαιρείται με δυσκολία από την κινητήρια άτρακτο.
Αιτία: Βρωμιά, διάβρωση.
Αντιμετώπιση: Καθαρίστε το σπείρωμα της κινητήριας ατράκτου και της αδαμαντοκεφαλής και λαδώστε ελαφρά.

5.7. Πρόβλημα: Το μηχάνημα δεν λειτουργεί.
Αιτία: Ο διακόπτης ασφαλείας PRCD (19) δεν έχει ενεργοποιηθεί.
Αντιμετώπιση: Ελέγξτε τον PRCD (βλ. 3.).
Φωνάξτε ηλεκτρολόγο.

6. Εγγύηση κατασκευαστή

Η χρονική διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται στους 12 μήνες μετά την παράδοση του νέου προϊόντος στον πρώτο χρήστη, το πολύ όμως 24 μήνες μετά την παράδοση στον έμπορα. Ο χρόνος της παράδοσης πρέπει να αποδεικνύεται με την αποστολή των γνήσιων εγγράφων αγοράς, τα οποία πρέπει να περιλαμβάνουν την ημερομηνία αγοράς και την ονομασία προϊόντος. Όλα τα λειτουργικά σφάλματα που παρουσιάζονται κατά τη χρονική διάρκεια της εγγύησης, και αποδεδειγμένα οφείλονται σε κατασκευαστικά σφάλματα ή σε σφάλματα υλικού, αποκαθίστανται δωρεάν. Με την αποκατάσταση των σφαλμάτων δεν επεκτείνεται ούτε ανανεώνεται η χρονική διάρκεια της εγγύησης του προϊόντος. Οι ζημιές, που οφείλονται σε φυσική φθορά, σε μη ενδεδειγμένη χρήση ή κατάχρηση, σε μη προσοχή των διατάξεων λειτουργίας, σε ακατάλληλα υλικά λειτουργίας, σε υπερβολική καταπόνηση, σε χρήση εκτός του σκοπού προορισμού, σε επεμβάσεις παντός είδους ή σε άλλους λόγους, για τους οποίους η φίρμα REMS δεν ευθύνεται, αποκλείονται από την εγγύηση.

Οι υπηρεσίες της εγγύησης επιτρέπεται να παρέχονται μόνο από τα προς τούτο εξουσιοδοτημένα συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της φίρμας REMS. Οι διαμαρτυρίες αναγνωρίζονται μόνο, όταν το προϊόν παραδοθεί χωρίς προηγούμενη επέμβαση, συναρμολογημένο σ' ένα εξουσιοδοτημένο συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της φίρμας REMS. Τα αντικαθιστούμενα προϊόντα και εξαρτήματα περνούν στην κυριότητα της φίρμας REMS.

Τα έξοδα αποστολής στο συνεργείο και επιστροφής βαρύνουν το χρήστη του προϊόντος.

Τα νομικά δικαιώματα του χρήστη, ιδιαίτερα οι απαιτήσεις του λόγο ελαττωμάτων απέναντι στον έμπορα, παραμένουν ακέραια. Αυτή η Εγγύηση Κατασκευαστή ισχύει μόνο για νέα προϊόντα, που αγοράζονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στη Νορβηγία ή στην Ελβετία.

Resim 1 REMS Picus S1 ve REMS Simplex
Resim 2 REMS Picus S3 ve REMS Duplex
Resim 3 REMS Picus S2/3,5 ve REMS Duplex 300
Resim 4 Çap hızı ile mil devri, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun çapına bağlıdır
Resim 5 Delme/Merkezlendirme yardımcı tertibatı ile birlikte, el yönlendirmeli, kuru delme işlemi
Resim 6 Delme tertibatının çakma tipi çelik dübel sistemi ile, betona sabitleştirilmesi işlemi. Delme tertibatının duvar yapıları üzerinde sabitleştirilmesi için, özel tip dübel tertibatı (kanatlı dübel sistemi)
Resim 7 REMS Picus S3 modelinin güç etiketi
Resim 8 REMS Picus S2/3,5 modelinin güç etiketi

Resim 1–7:
1 Delme tertibatı sütunu
2 İlerleme kızağı
3 Çentikli burç
4 İlerleme kolu
5 Ayar cıvataları
6 Temel plaka/gövde
7 Çentik
8 Silindirik cıvata
9 Çevirme kolu
10 Makine sıkıştırma tertibatı
11 Tahrik mili
12 Karşı tutucu
13 Sıkıştırma yeri
14 Kapak
15 Su besleme tertibatı
16 Koruma tipi-kontrol lambası donanımlı PRCD şalteri
17 Koruma tipi-Reset/yeniden başlatma şalteri donanımlı PRCD şalteri
18 Koruma tipi-Test/deneme şalteri donanımlı PRCD şalteri
19 PRCD-tipi hatalı akım-koruma şalteri
20 Motor tutma yeri
21 Şalter
22 Adaptör
23 Çakma tipi çelik dübel sistemi
24 Dübel konumlandırma demiri
25 Kaba paftalı-pafta çubuğu
26 Delikli pul
27 Hızlı sıkıştırma somunu
28 Kanatlı çelik dübel
29 Sıkıştırma kafası
30 Sıkıştırma/kontra somunu
33 Pafta mili
35 Konumlandırma/sabitleştirme delikleri
36 İtme kilidi
37 Cıvataları
38 Ara parça
39 Şalter kolu
40 Destek dayakları
41 Hortum bağlantısı
42 Kapatma plakası
43 Tecrit bileziği
44 Su emme tertibatı
45 Lastik tipi keçe
46 Emme rotoru
47 UNC 1 1/4 ile G 1/2 karotiyer tipi delme ucu bağlantıları
48 Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu
49 Delme/merkezlendirme yardım tertibatı
50 Karotiyer tipi demli ucu-uzatma tertibatı
51 Basınçlı su pompası
52 Vidalar
53 Kılavuz
54 Kolay gevşetme için halka
55 Bileme taşı
56 Tesviye bloğu

Genel Güvenlik Talimatları

DİKKAT! Bütün talimatlar dikkatlice okunmalıdır. Aşağıda verilen talimatlar doğrultusunda yapılan hatalar, elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ağır derecede yaralanmalara sebebiyet verebilmektedir. Altta kullanılan „Elektrikli alet” terimi doğrultusunda, şebeke elektriği tarafından tahrik edilen Elektrikli aletler (şebeke bağlantı kabloları olanlar) ve akü sayesinde tahrik edilen elektrikli aletler olarak (şebeke bağlantı kablosu olmayanlar) ile, makineler ve diğer türde elektrikli aletlerin tümü kastedilmektedir. Elektrikli aletler sadece amacına uygun bir biçimde ve umumi emniyet ve iş güvenliği şartnamelerinin ilgili talimatları doğrultusunda kullanılmalıdırlar.

BU TALİMATLARI SAKLAYINIZ.

A) Çalışma alanı

a) **Çalışma alanlarını temiz ve düzenli tununuz.** Düzensiz ve yeterince ışıklandırılmamış çalışma alanlarında kazalar meydana gelebilmektedir.
b) **Elektrikli alet ile, yanıcı sıvılardan, gazlardan veya tozlardan dolayı infilak tehlikesi oluşan ortamlarda çalışmayınız.** Elektrikli aletler tarafından, infilak edebilir nitelikte tozların veya buharların yakılabileceği nitelikte kıvılcımlar oluşturulmaktadır.
c) **Elektrikli aletlerin kullanılmaları durumunda çocukları ve diğer şahısları çalışma alanlarından uzak tutunuz.** Dikkatiniz dağıtıldığı durumlarda alet üzerindeki kontrolünüzü yitirebilirsiniz.

B) Elektriksel güvenlik

a) **Elektrikli aletlerin şebeke bağlantı fişi, şebeke bağlantı prizine uymalıdır. Elektrikli aletin fişi hiçbir biçimde müdahale edilerek değiştirilmemelidir. Toprak korumalı elektrikli aletlerle birlikte adaptör türü fişleri kullanmayınız.** Asıllarına uygun ve değiştirilmemiş nitelikte fişler ve şebeke prizleri, elektrik çarpma riskini azaltmaktadırlar. Elektrikli alet bir koruyucu faz ile donatıldığı durumlarda, sadece topraklanmış prizler üzerinden kullanılabilmektedir. Elektrikli aleti şantiyelerde, nemli ortamlarda, açık alanlarda veya bunlarla kıyas edilebilir ortamlarda kullanmanız durumlarında, bir 30mA-hatalı akım koruma şalterinin (Fi-şalterinin) şebeke üzerinde tesis edilmesi gerekmektedir.
b) **Topraklanmış yüzeyler, borular, kalorifer petekleri, ısıtma cihazları ve buz dolapları gibi iletken cisimlerle olan vücut irtibatından sakınınız.** Vücudunuz toprak bağlantılı olduğunda, elektrik çarpma riske önemli bir derecede artmaktadır.
c) **Elektrikli aleti yağmurdan ve nemden uzak tutunuz.** Elektrikli aletin içersine su girmesi durumu elektrik çarpma tehlikesini önemli bir derecede arttırmaktadır.
d) **Elektrikli aletin kablosunu, mesela aleti taşımak için, asmak için veya prizden çıkartmak için amacı dışında kullanmayınız. Elektrik kablosunu ısı kaynaklarından, yağdan, keskin kenarlardan veya hareket eden makine parçalarından koruyunuz ve uzak tutunuz.** Hasar görmüş veya dolanmış durumda kablolar, elektrik çarpma riskini önemli bir derecede arttırmaktadırlar.
e) **Elektrikli alet ile açık alanlarda çalışmanız durumlarında, açık alanlar için onaylanmış nitelikte uzatma kabloları kullanınız.** Açık alanlarda çalışma için onaylanmış nitelikte uzatma kablolarının kullanımı durumunda, elektrik çarpma olasılığı önemli derecede azalmaktadır.

C) Kişilerin güvenliği

a) **Ne yaptığınıza dair dikkat ediniz, her zaman dikkatli olunuz ve elektrikli alet ile mantıklı bir biçimde çalışınız. Elektrikli aleti yorgun olduğunuz zamanlarda ve/veya yatıştırıcı maddeler, alkol yada ilaçların tesiri altında bulunduğunuz zamanlarda kullanmayınız.** Elektrikli aletin kullanımı doğrultusunda, bir anlık dikkatsizlik dahi, ciddi boyutlarda yaralanmalara neden olabilmektedir.
b) **Kişisel koruma donanımları ve ilave olarak daima bir koruyucu gözlük kullanınız.** Toz maskesi, kaymayı önleyen nitelikte emniyet tipi ayakkabılar, koruma bareti veya kulak koruma aygıtları tarafından ve bu kişisel koruma donanımlarının kullanılmaları durumunda, elektrikli alet ile çalışmalar sonucu meydana gelen yaralanma riski önemli bir derecede azaltılmaktadır.
c) **Elektrikli aletin isteğiniz dışında kendiliğinden çalışmasını önleyiniz. Elektrikli aleti prize takmadan evvel, çalıştırma butonunun „kapalı” konumunda olduğundan emin olunuz.** Elektrikli aleti taşırken parmağınız dokunma tipi çalıştırma butonu üzerinde durduğunda ve bu durumda elektrikli aletin fişi prize takıldığında, elektrikli aletin aniden çalışması durumu, kazalara sebebiyet verebilmektedir. Hiçbir zaman dokunma tipi çalıştırma butonunu bir köprü tertibatı aracılıyla devre dışı bırakmayınız.
d) **Elektrikli aleti çalıştırmadan önce, ayarlama takımları ve anahtarlar gibi aletleri elektrikli aletin üzerinden alınız.** Dönen alet kısmı üzerinde bulunan bir takım parçası yada bir anahtar yaralanmalara neden olabilmektedir. Hiçbir zaman hareket eden (dönen) parçaları elinizle tutmayınız.
e) **Kendinize aşırı derecede güvenmeyiniz. Her zaman için sağlam duruşunuzun ve dengenizin sağlanması için gerekli olan önlemleri alınız.** Bu durumda elektrikli aleti beklenmedik olaylar doğrultusunda daha iyi bir biçimde kontrol edebilirsiniz.
f) **Çalışmalara uygun nitelikte kıyafetler giyiniz. Bol kesimli kıyafetler veya süs eşyaları kullanmayınız. Saçlarınızı, kıyafetleriniz ile eldivenlerinizi hareket eden parçalardan koruyunuz.** Bol kesimli kıyafetler, süs eşyaları veya uzun saçlar hareket eden parçalara kapılabilmektedir.
g) **Toz emme ve/yakalama tertibatları tesis edildiklerinde, bunların doğru bir biçimde bağlanmış olmalarına dair ve doğru olarak kullanıldıklarına dair emin olunuz.** Bu türde tertibatların kullanılmaları durumu, tozlardan dolayı meydana gelen tehlikeleri azaltmaktadır.
h) **Elektrikli aleti sadece eğitilmiş olan uzman personele teslim ediniz.** Elektrikli alet gençler tarafından sadece 16 yaşından büyük olmaları ve elektrikli aleti kullanmaları mesleki eğitimleri ile ilgili olarak kaçınılmaz bir gerekçe arz etmesi durumunda, elektrikli aleti bir yetişkin ve gerekli eğitime sahip kişiyle birlikte ve onun gözetiminde kullanılabilir.

D) Elektrikli aletlerin itinalı kullanımı

a) **Elektrikli aletinizi aşırı yüklenmelere maruz bırakmayınız. Yapılacak herbir iş için, o işe uygun konumda olan elektrikli aleti kullanınız.** İş amacına uygun olarak seçilen elektrikli alet ile daha iyi ve daha güvenli çalışmakla birlikle, aynı zamanda daha verimli çalışacaksınız.
b) **Açma ve kapama butonları arızalı olan elektrikli aletleri kullanmayınız.**

Açılıp kapanmayan bir elektrikli alet tehlikelidir ve vakit kaybedilmeden tamir edilmesi gerekmektedir.

c) **Elektrikli alet üzerinde gerekli ayarlama çalışmalarından önce, aletin fişini prizden çıkartınız ve bunun ardından gerekli olan aksesuar parçalarını değiştiriniz veya aleti saklamak amacıyla kaldırınız.** Bu güvenlik önlemi sayesinde, aletin istenmeden çalışması önlenmiş olacaktır.

d) **Kullanılmayan elektrikli aletleri çocukların ulaşamayacakları yerlerde saklayınız. Elektrikli aleti tanımayan kişilere, veya işbu talimatları okumamış olan kişilere kullandırmayınız.** Elektrikli aletler tecrübesiz kişiler tarafından kullanıldıklarında tehlikeli olabilmektedirler.

e) **Elektrikli aletin bakımını itinalı bir biçimde gerçekleştiriniz. Hareketli parçaların kusursuz bir biçimde çalıştıklarına ve sıkışmadıklarına dair emin olunuz ve aynı zamanda aleti kırılmış parçalara ve elektrikli aletin çalışmasını engelleyecek oluşumlara doğrultusunda kontrol edeniz. Tadilat veya tamirat çalışmaları sadece eğitilmiş uzman kişiler tarafından ve özellikle elektrikli kısımlar ile ilgili olan tamir işlemleri, REMS yetkili servisi tarafından ve orijinal yedek parçalar kullanılarak yapılmalıdır.** Birçok kazaların sebebi, bakımı iyi yapılmamış elektrikli aletlerdir.

f) **Kesici aletleri daima keskin ve temiz tutunuz.** İtinalı bir biçimde bakımı yapılmış ve keskin durumda tutulan kesici aletler, daha az sıkışmaktadır ve daha kolay yönlendirilebilmektedir.

g) **Çalışma parçasını emniyete alınız.** Çalışma parçasını emniyetli bir biçimde sıkıştırarak sabitleştiriniz. Çalışma parçasını tutabilmek için uygun sıkıştırma tertibatları veya bir mengene kullanınız. Bunun sayesinde çalışma parçası sizin ellerinizden daha emniyetli bir biçimde tutulacaktır ve aynı zamanda iki elinizde elektrikli aletin kullanımı için serbest durumda olacaktır.

h) **Elektrikli aletleri, aksesuarları, takımları ve saire sadece ilgili kullanma talimatları doğrultusunda ve özellikle ilgili alet tipinin talimatları doğrultusunda kullanınız. Bu durumda çalışma şartları ile yapılacak işlerin de tüm özelliklerini dikkate alınız.** Elektrikli aletlerin amaçları dışında kullanımları tehlikeli durumlara neden olabilmektedir. Elektrikli alet üzerinde kendi tasarrufunuz doğrultusunda yapılan her nevi değişiklik girişimi, iş emniyeti açısından kesinlikle yasaktır.

E) Akülü elektrikli aletlerin itinalı kullanımı

a) **Aküyü yerine takmadan önce, Elektrikli aletin kapalı olduğundan emin olunuz.** Açık konumda olan bir elektrikli aletin içine bir akünün yerleştirilmesi durumu kazaya yol açabilmektedir.

b) **Aküleri sadece alet üreticisi tarafından tavsiye edilen şarj aletleriyle şarj ediniz.** Başka türde aküler için tasarlanmış nitelikte bir akü şarj aletiyle, alete ait olmayan türde aküler şarj edildiğinde, yangın tehlikesi meydana gelmektedir.

c) **Elektrikli aletlerde sadece ilgili aletlere ait aküleri kullanınız.** Diğer türlerde akülerin kullanımı yangın ve yaralanma tehlikesini meydana getirebilmektedir.

d) **Kullanılmayan aküleri büro tipi ataçlardan, madeni paralardan, anahtarlardan, çivilerden, cıvatalardan ve diğer türlerde küçük madeni cisimlerden uzak tutunuz.** Akü başlıkları aralarında meydana gelebilecek bir kısa devre türü bağlantı sonucu yanma ile yangın tehlikesi meydana gelmektedir.

e) **Yanlış kullanım durumunda aküden sıvı madde sızabilmektedir. Bu madde ile temastan kaçınınız. Yanlışlıkla sızan madde ile temas etme durumlarında, temas yerlerini bol miktarda su ile yıkayınız. Sızan sıvı göz ile temas etmesi durumunda ayrıca bir doktora müracaat ediniz.** Sızan sıvı cilt tahrişine ve yanmalarına neden olabilmektedir.

f) **Akünün veya şarj aletinin yada çevrenin ≦ 5°C/40°F veya ≧ 40°C/105°F ısı dereceleri aralarında olması durumunda aküleri veya şarj aletlerini kullanmayınız.**

g) **Bozulmuş olan aküleri ev atıkları aralarında gidermeyiniz. Bozulmuş aküleri giderilmeleri için bir REMS yetkili servisine veya atık giderme konusunda onaylanmış bir diğer kuruluşa teslim edebilirsiniz.**

F) Servis

a) **Aletinizin sadece nitelikli ve uzman kişilerce ve orijinal yedek parçaların kullanılmaları şartıyla tamir edilmesine izin veriniz.** Bu tedbir doğrultusunda aletinizin güvenlik unsurlarının daim olmaları güvence altına alınacaktır.

b) **Bakım talimatlarına ve takım değiştirme işlemleri ile ilgili talimatlara uyunuz.**

c) **Elektrikli aletinizin bağlantı kablosunu belirli aşamalar dahilinde, olası hasarlar konusunda kontrol ediniz ve hasarlı bağlantı kablolarının nitelikli ve uzman kişilerce veya bir REMS yetkili servisi aracılıyla değiştirilmelerine sağlayınız. Uzatma kablolarını belirli aşamalarda kontrol ediniz ve hasarlı oldukları durumlarda, kabloları yenileri ile değiştiriniz.**

Özel güvenlik talimatları

- Sadece koruma tipi-topraklı prizler kullanınız. Kullanacağınız elektrik prizinin topraklama tertibatını kontrol ediniz.
- Sadece hatalı akım koruma tertibatı bulunan uzatma kabloları kullanınız.
- Tahrik makinesini, hiçbir zaman yanında teslim edilen PRCD tipi hatalı akım-koruma şalteri olmadan kullanmayınız.
- Delme işlemine başlamadan önce, her zaman PRCD tipi hatalı akım-koruma şalterinin işlevini kontrol ediniz (bakınız lütfen bölüm 3.).
- Tahrik makinesini delme işlemi sırasında sadece tutulması için öngörülmüş ve izolasyon donanımlı olarak tasarlanmış tutma yerlerinden tutunuz.
- Çalışma sırasında tahrik makinesinin motor kısmına su girmesini kesinlikle önleyiniz. Su besleme tertibatı üzerinde herhangi bir sızdırma durumu söz konusu olduğunda, çalışmaları derhal durdurunuz ve sızdırma durumunu gideriniz. 4 bar olan çalışma su basıncını hiçbir zaman aşmayınız.
- Tatbik edilecek olan karotiyer tipi delme işlemlerinin, inşaat sorumlusu tarafından işaretlenmelerini sağlayınız.
- Tatbik edilen karotiyer tipi delme İşlemleri sayesinde, ilgili inşaat statik yapısının kesinlikle menfi bir biçimde etkilenmemesi gerekmektedir. Bunun önlenmesi için gerektiğinde, ilgili inşaat yönetimine veya statik sorumlusuna danışınız.
- Delme alanlarında bulunan gaz, su, elektrik veya diğer türde iletim bağlantıları ve tertibatlarını göz önünde bulundurunuz ve gerektiğinde boşaltınız veya kapatınız.
- Çalışma alanlarını kapatınız ve karşıdan karşıya tatbik edilen delme işlemleri durumlarında, gerekirse çalışma alanlarını nöbetçiler tarafından emniyete aldırınız.
- Delme işlemi sırasında düşme olasılığı bulunan bir karotiyer çekirdeğinin kişisel yada maddi hasar açmaması doğrultusunda gerekli önlemleri alınız.
- İçi boş olan yapı kısımlarının delinmeleri durumunda, kullanılan delme suyunun nereye aktığını, ilgili zararların (mesela donmadan dolayı meydana gelebilecek olan zararların) önlenmeleri için gerekli önlemleri alınız.
- Bir elmas donanımlı-karotiyer tipi delme ucunun her zaman için sıkışarak bloke olabilme ihtimalini, daima göz önünde bulundurunuz. El yönlendirmeli delme işlemleri sırasında, tahrik makinesinin darbeli bir biçimde elinizden kopartılma tehlikesi bulunmaktadır.
- Elektrik gücü ile tahrik edilen karotiyer tipi delme makineleri ile, kafa üstü çalışmalarının tatbik edilmeleri yasaktır.

1. Teknik veriler

1.1. Ürün numaraları

REMS Picus S1 Tahrik makinesi	180000
REMS Picus S3 Tahrik makinesi	180001
REMS Picus S2/3,5 Tahrik makinesi	180002
Karşı tutucu	180050
REMS Simplex Delme/destekleme tertibatı	182000
REMS Duplex Delme/destekleme tertibatı	182001
REMS Duplex 300 Delme/destekleme tertibatı	182012
Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1$^1/_4$	181095
Kanatlı çelik dübel M12 (Duvar yapısı için), 10 Adet	079006
Çakma tipi çelik dübel M12 (Beton), 50 Adet	079005

Çakma tipi çelik dübel için sabitleştirme demiri M12	182050
Hızlı sıkıştırma takımı (Ürün num. 079007, 079008, 079009)	079010
Kaba paftalı pafta çubuğu M12 x 65	079008
Hızlı sıkıştırma somunu	079009
Delikli pul	079007
Delme/merkezlendirme yardımı G 1/2, Ø 8 mm çapında matkap ucu için	180150
İki ağızlı anahtar SW 19	079000
İki ağızlı anahtar SW 30	079001
İki ağızlı anahtar SW 32	079002
İki ağızlı anahtar SW 41	079003
Alyan tipi anahtar SW 3	079011
Alyan tipi anahtar SW 6	079004
Toz emme işlemi için, emme rotoru	180160
Adaptör G 1/2 dış paftalar – UNC 1¼ dış paftalar	180052
Adaptör UNC 1¼ dış paftalar – Hilti BI	180053
Adaptör UNC 1¼ dış paftalar – Hilti BU	180054
Adaptör UNC 1¼ dış paftalar – Würth	180055
Karotiyer tipi delme ucu uzatma parçası 200 mm x UNC 1¼	180155
Delme ucları için bileme taşı	079012
Basınçlı su kabı	182006
Kolay gevşetme için halka	180015
Tesviye bloğu	182009
Su emme tertibatı Simplex	182002
Su emme tertibatı Duplex	182003

1.2. Delme derinliği

REMS Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun, uygulanabilir delme derinliği 420 mm

Daha derin olarak tatbik edilecek olan karotiyer tipi delme işlemleri için, lütfen bölüm 3.7.'da bulunan karotiyer tipi delme ucu uzatma parçalarına bakınız.

1.3. Delme alanı	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
Çelik armalı beton üzerinde, karotiyer tipi delme işlemleri için	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Duvar yapıları üzerinde karotiyer tipi delme işlemleri için	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Karotiyer tipi delme ucu, bağlantı paftaları	UNC 1¼ dış, G ½ iç paftalar	UNC 1¼ dış, G ½ iç paftalar	UNC 1¼
Bağlantı yeri çapı	60 mm	60 mm	

1.4. Devir hızları	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
230 V, 50–60 Hz			
Boş devir	830 dak-1	750, 1800, 2500 dak-1	490, 1160 dak-1
Nominal yüklenim altında	580 dak-1	530, 1280, 1780 dak-1	320, 760 dak-1
115 V, 50–60 Hz			
Boş devir	940 dak-1	770, 1860, 2580 dak-1	440, 1030 dak-1
Nominal yüklenim altında	740 dak-1	570, 1380, 1920 dak-1	290, 680 dak-1

1.5. Elektrik verileri	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
Şebeke gerilimi		230 V, 50/60 Hz	
Çekilen güç	1800 W	2200 W	3420 W
Nominal güç çekimi	8,4 A	10 A	16 A
Sigorta türü (Şebeke tarafı)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Hatalı akım koruma şalteri PRCD	10 mA	10 mA	10 mA
Düşük gerilim anma tertibatı ile birlikte			
Şebeke gerilimi		115 V, 50/60 Hz	
Çekilen güç	1700 W	2050 W	2820 W
Nominal güç çekimi	15 A	18 A	25 A
Sigorta türü (Şebeke tarafı)	20 A	25 A	25 A
Hatalı akım koruma şalteri PRCD	6 mA	6 mA	6 mA
Düşük gerilim anma tertibatı ile birlikte			

1.6. Ebatları (Uzunluk x Genişlik x Yükseklik)

REMS Picus S1 Tahrik makinesi	460×160×100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 Tahrik makinesi	540×160×100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 Tahrik makinesi	490×170×135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex Delme/destekleme tertibatı	400×200×775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex Delme/destekleme tertibatı	440×230×935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 Delme/destekleme tertibatı	480×300×1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Ağırlıklar

REMS Picus S1 Tahrik makinesi	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 Tahrik makinesi	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 Tahrik makinesi	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex Delme/destekleme tertibatı	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex Delme/destekleme tertibatı	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 Delme/destekleme tertibatı	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Gürültü seviyesi bilgileri	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
Çalışma alanlarına oranlı tespit edilen emisyon değerleri	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Ses gücü seviyesi	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Titreşim durumları			
Ölçülen efektif ivme değerlerine göre	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Çalıştırma

2.1. Elektrik bağlantısı

Makineyi elektrik şebekesine bağlamadan önce, makinenin üzerinde bulunan güç etiketinde anılan şebeke geriliminin, sizin şebeke geriliminiz ile uyumlu olduğundan emin olunuz. Beher kullanım öncesi, PRCD-tipi hatalı akım koruma şalterinin (19) işlevlilik durumu, mutlak surette test edilmelidir (bakınız lütfen bölüm 3).

2.2. REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus S2/3,5 tahrik makineleri

REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus S2/3,5 tahrik makineleri üniversal nitelikte, kuru ve sulu delme işlemlerinde, el ile yönlendirmeli veya delme yönlendirme tertibatı (Picus S1, Picus S3) ile birlikte kullanılabilirler. REMS Picus S1 ve REMS Picus S3'e ait tahrik çubuğunun kombine delme ucu bağlantısı (11), UNC 1¼ iç diş ile G ½ dış diş'e sahip elmas uç donanımlı karot tipi delme uçlarına doğrudan bağlanabilme özelliğine sahiptir. Picus S1 ve Picus S3 işletme makinelerinde su giriş tertibatı (15) montajlı halde olmadan, kutu içerisinde sevkiyata hazır durumdadır. İşletme makinesinin su bağlantısı bir kapak ile (14) kapatılmıştır. Bu durumda iken işletme makineleri (REMS Picus S1, REMS Picus S3) kuru delme işlemlerinde kullanılabilmektedir. REMS Picus S2/3,5'de ise su giriş tertibatı önceden montajlı durumdadır. Sulu delme işlemleri için, bakınız lütfen bölüm 2.5.

Tahrik makinesi ile verimli bir biçimde karotiyer tipi delme işlemlerinin tatbik edilebilmeleri için, gerekli olan devir sayısı, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun çapına bağımlı olarak tespit edilmektedir. Burada tatbik edilecek olan tahrik makinesi devir seçimi, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun çevre hızının (kesme hızı) 2 ile 4 m/saniye aralarında olan alanda bulunması ve seçilmesi gerekmektedir. Tabi ki burada işaretlenmiş olan optimal hız alanı dışında da delme işlemleri, icabında çalışma hızı ve/veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun ömürleri ve çalışma hızları konularında özverilerde bulunularak tatbik edilebilmektedir.

REMS Picus S 1 Tahrik makinesinin devri sabit olarak ayarlanmıştır. 62 mm delme çapından itibaren, REMS Picus S 1 tahrik makinesi optimal olarak adlandırılan çevri hızı alanında çalışmaktadır ve daha küçük çaplarda dahi, halen daha kabul edilebilir hız alanlarında seyir etmektedir. REMS-Üniversal-Elmas donanımlı-Karotiyer tipi delme uçlarının elmas sekmanlarının tasarımları, REMS Picus S 1 tahrik makinesi ile, küçük çaplarda dahi delme işlemlerinin, verimli bir biçimde tatbik edilebilmeleri biçiminde tasarlanmıştır.

REMS Picus S 3 tahrik makinesinin devri üç kademeli bir dişli kutusu üzerinde, daima optimal bir hız alanı dahilinde delme işlemlerinin tatbik edilebilmeleri doğrultusunda seçilebilmektedir. Doğru çap doğrultusunda, doğru vitesin

seçimi, diyagram tipi tablodan (bakınız lütfen bölüm 3 yapılabileceği gibi, REMS Picus S 3 tahrik makinesi üzerinde bulunan güç etiketinden de) bakınız lütfen bölüm 7, rahatlıkla seçilebilmektedir. Orada bulunan tablonun ilk bölümünde, 1'den 3'e kadar olan kısımda vitesler yer almaktadır ve tablonun ikinci bölümünde ise, birinci bölümde gösterilen viteslere ait olan devir hızları ve üçüncü bölümde duvar yapıları için öngörülmüş olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun çapları ve ayrıca ilgili tablonun dördüncü bölümünde, çelik armalı beton duvar yapıları için öngörülmüş olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu çapları gösterilmektedir. Bu durumda mesela 102 mm çapında bir Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme işlemi, normal duvar yapısında üçüncü viteste tatbik edilir iken, aynı çap çelik armalı beton delme durumunda birinci viteste tatbik edilmektedir.

REMS Picus S2/3,5'un 2 hız kademeli şanzımanı ile delinecek yer için her zaman en uygun devir sayısı seçilerek delme işlemi yapılabilmektedir. Doğru devir sayısı verim etiketinden (Şekil 8) seçebilirsiniz. Buradaki tablonun birinci sütun 1 ve 2 hız kademesini, ikinci sütun bu hızlara ait devir sayılarını, üçüncü sütun ise duvar yapıları ile betonarme yapıları için uygun karot tipi delme uçlarının çaplarını göstermektedir.

Dikkat: Dişli kutusunu sadece makine dururken şalt ediniz. Dişli kutusunu hiçbir zaman makine çalışırken veya durmak üzere iken, yada makine kapatıldıktan sonra durmak üzere iken şalt etmeyiniz. Bir vites şalt edilemediği/geçirilemediği durumlarda, aynı zamanda vites kolu (39) sağa ve sola doğru çevrilerek, tahrik mili üzerinde bulunan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun da, aynı anda el ile hareket ettirilmelidir. İşlem yapmadan önce elektrik bağlantısını kesiniz!

2.3. REMS UDKB-Üniversal tip-Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu

Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun kesme özellikleri, elmas kalitesi, elmas zerrecikleri boyutları ve şekilleri ile bağlayıcı özelikleri, elmas zerreciklerinin bağlı oldukları metal tozun özellikleri doğrultusunda belirlenmektedir. Birçok sayıda karotiyer tipi delme işlemlerini gerçekleştiren kullanıcılar tarafından, beher Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun optimal kesme özelliklerinin, çeşitli delme görevleri ile uyumlu olmaları ile birlikte, aynı zamanda beher delme çapı abatları üzerinden de birçok sayıda Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun hazır bulundurulmaları gerekmektedir. Çoğu zaman hangi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun, kesme/delme verimi (çalışma hızı) ile dayanma süresi açısından ve hangi delme görevlerine yönelik optimal bir biçimde uygunluğu, ancak yerinde yapılan denemeler doğrultusunda tespit edilebilmektedir. Aynı zamanda ve çoğu zaman doğru Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun seçilebilmesi için, kullanıcıların Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun üreticisi ile irtibata geçmeleri gerekebilmektedir.

REMS tarafından, süregelen delme görevleri için üniversal tipte Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu geliştirilmiştir. Bu uçlar üniversal olarak kuru veya sulu delme işlemlerinde ve aynı zamanda el ile yönlendirme veya delme tertibatı ile yönlendirme durumlarında kullanılabilmektedirler. REMS üniversal Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun bağlantı paftaları UNC 1¹/₄ olup, REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus S2/3,5 tahrik makineleri ile başka üreticilerin de farklı tahrik makineleri ile uyumludur. Uyumlu olmayan bağlantı paftaları durumunda, söz konusu tahrik makineleri için aksesuar olarak adaptörler (22) teslim edilebilmektedir.

2.3.1. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun montajı

Makinenin şebeke fişini prizden çekeniz. Seçmiş olduğunuz Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerinde vidalayınız ve eliniz ile hafif ivmeli bir biçimde vurdurarak sıkıştırınız. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu iki ağızlı anahtar ile sıkmanız gerekmemektedir. Elmaslı karot tipi delme ucu ile tahrik mili arasına kolay gevşetme için halka (Art. No.180015) yerleştirilmesi kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Montaj sırasında, tahrik mili ile Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinde bulunan pafta kısımlarının temiz olmalarına dikkat ediniz.

2.3.2. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sökme işlemi

Makinenin şebeke fişini prizden çekeniz. Tahrik milini (11) SW 32 ebadında olan bir iki ağızlı anahtar ile tutunuz ve Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu SW 41 numaralı iki ağızlı anahtar ile (48) yerinden gevşeterek sökünüz.

Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu delme işlemlerinin tamamlanması ardından, daima tahrik makinesinin üzerinden sökünüz. Bilhassa sulu delme işlemlerinin ardından, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun pafta kısmında oluşabilecek korozyon oluşumu sonucu olarak, zor sökülebilme tehlikesi oluşabilmektedir.

Dikkat: Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme boruları sertleştirilmemiştir. Başka aletler ile tatbik edilen veya taşıma aşamalarında oluşan yüzeysel darbeler sonucu olarak, delme boruları hasar görebilmektedir ve bu sebepten dolayı, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ve/veya delme çekirdeği üzerinde sıkışmalar meydana gelebilmektedir. Aynı zamanda böyle bir durumun Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun kullanılamaz bir hale gelmesine yol açabilmektedir.

2.3.3. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun bilenme işlemi

REMS Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu teslim edildiğinde bilenmiş olarak teslim edilmektedir. Doğru ilerleme basıncı uygulandığı takdirde, elmas-segman donanımları, kendi kendilerini bilemektedirler. Uygunsuz ilerleme basınçları tatbik edildiğinde ise, elmas-segman donanımları (polisaj) işlemine maruz kalmaktadırlar ve bundan dolayı, bir körelme durumu meydana gelmektedir. Bu durumlarda, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun 10 ile 15 mm aralarında bir derinlikte kum taşı, asfalt veya bir bileme taşı (aksesuar olarak sunulmaktadır) delinerek, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yeniden bilenmektedir.

2.4. El ile yönlendirilen kuru delme işlemi REMS Picus S1 ile REMS Picus S3

Bu durumda mutlaka karşı tutucu kolu (12) tahrik makinesinin sıkıştırma kısmı (13) üzerine tesis edilmelidir.

Dikkat: El ile yönlendirilen delme işlemleri sadece karşı tutucu kolun tahrik makinesi üzerine tesis edilmesi durumunda tatbik edilmelidir (kaza tehlikesi)!

El ile yönlendirerek tatbik edilen kuru delme işlemlerinde, makine üzerine tesis edilmiş olan su besleme tertibatı (15) rahatsız edeceğinden dolayı yerinden sökülmelidir. Bu durumda makinenin içine toz girmemesi için, su besleme yeri kapak (14) donatılarak kapatılmalıdır.

Önemli: Dökme betonu sadece sulu delin!

2.4.1. Delme/merkezlendirme yardımı tertibatı

El yöntemi ile gerçekleştirilen delme işlemleri, REMS-delme/merkezlendirme yardımı tertibatı ile (49) önemli bir derecede kolaylaştırılmaktadır. Söz konusu tertibat piyasada satılan bir adet 8 mm çapında elmas uçlu taş matkabı ucu ile donatılmaktadır ve SW 3 ebadında bir Alyan tipi anahtar yardımı ile sıkıştırılmaktadır. G ¹/₂ paftası sayesinde, delme/merkezlendirme yardımı tertibatı, tahrik makinesinin tahrik mili üzerine vidalanmaktadır ve SW 19 numaralı bir iki ağızlı anahtar yardımıyla hafifçe sıkılmaktadır.

2.4.2. Toz emme tertibatı REMS Picus S1 ile REMS Picus S3

Karotiyer deliği içersinde meydana gelen delme tozlarının temizlenmeleri için, bir toz emme tertibatının kullanımı tavsiye edilmektedir. Toz emme tertibatı aksesuar olarak sunulan 1 adet REMS-emme rotorundan oluşmaktadır ve ticari amaçlar için ince tozların emilebileceği bir nitelikte tasarlanmış olan elektrikli süpürgeler için geliştirilmiştir. Emme rotoru (46) G ¹/₂ bağlantı ucu ile, doğrudan tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerine vidalanmaktadır. Karşı tarafında bulunan kombine tipte Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu bağlantısı (47) Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu, UNC 1¹/₄ iç paftalı bağlantı ucu ile, delme merkezlendirme yardımı tertibatının (49) edilebilmesi için tasarlanmıştır.

Delme işlemi sırasında meydana gelen tozlar emilmedikleri takdirde, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu aşırı ısınma nedeniyle hasar görebilmektedir. Ayrıca delme aralığı içersinde meydana gelen delme tozunun sıkıştırılması nedeniyle, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olma ihtimali bulunmaktadır.

2.5. Sulu delme işlemi

En iyi delme sonuçları, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinden nihayetsiz bir biçimde su besleme işleminin gerçekleştirilmesi doğrultusunda sağlanmaktadır. Bu durumda aynı zamanda Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu soğutulduğu gibi, ıslatılan malzeme akan su ile birlikte, deliğin içinden dışarıya doğru akıtılmaktadır. Su besleme tertibatının tesis edilebilmesi için (15) tahrik makinesi üzerinde bulunan kapak (14) sökülecektir ve yanında teslim edilen silindirik cıvata yardımıyla, su besleme tertibatı sökülen kapağın yerine tesis edilecektir. Su durdurma tertibatına sahip olan ve hızla bağlantı donanımı bulunan su bağlantısına ¹/₂" çapında bir su hortumu bağlanacaktır. 4 bar su basıncı işlem sırasında aşılmamalıdır.

Su bağlantısı yoksa, basınçlı su pompası (51) (Aksesuar) ile su beslemesi sağlanabilir. Yeterli miktarda su beslemesi yapılmasına dikkat edilmelidir.

Gerektiği durumlarda modelinde aksesuar olarak sunulan 1 adet su emme tertibatı (44) tesis edilmelidir. Söz konusu su emme tertibatı delme sütununun (1) ayak kısmında bulunan cıvata (37) üzerine tesis edilen bir su toplama çemberinden oluşmaktadır ve bu tertibata, ticari kullanım amaçları için uygun olan ve ıslak emme niteliği taşıyan bir elektrikli süpürge bağlan-

maktadır. Su toplama çemberi içinde bulunan lastik keçe (45) Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu çapına göre, tam denk bir biçimde kesilerek tesis edilmelidir.

2.6. Ayaklı delme sütunu ile delme işlemi

Karotiyer tipi delme işlemleri ayaklı delme yardımı tertibatı ile son derece avantajlı ve verimli bir biçimde tatbik edilmektedirler. Delme/destekleme tertibatı ile, tahrik makinesi yönlendirilmektedir ve aynı zamanda, güç aktarımı sağlayan çubuk tipi dişli tahrik sistemi sayesinde, hassas bir biçimde delme başlama işlemi ile, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinde güçlü bir biçimde ileri itme olanağı sağlanmaktadır. REMS Picus S1 ve REMS Picus S3 isteğe göre REMS Simplex yada REMS Duplex delik delme sehpalarına monte edilebilmektedirler. REMS Picus S2/3,5 REMS Duplex 300'e monte edilmelidir.

REMS Simplex modelinde, tertibat teslim edildiğinde ilerleme kızağı (2) ilerleme kolu ve sıkıştırma yuvası ile birlikte delme sütunu (1) üzerine geçirilerek ve ilerleme kolunun (4) çevrilmesi doğrultusunda ileriye doğru intikal ettirilmesi sağlanmaktadır. Ayrıca tertibatın arka kısmında bulunan iki adet ayar cıvatalarının (5) yerlerine takılmaları da gerekmektedir.

REMS Duplex modelinde ise, tertibat teslim edildiğinde, sıkıştırma yuvası (10) tertibat ile birlikte teslim edilen silindirik cıvataları aracılıyla, ilerleme kızağı (2) üzerine tesis edilmelidir. Burudu tarif edilmiş olan donanım ile, REMS Duplex modeli aracılıyla, 132 mm çapına kadar delme işlemleri gerçekleştirilebilmektedir. Daha geniş çaplı karotiyer tipi delme işlemlerinin tatbik edilebilmeleri için, tertibat ile birlikte teslim edilen ara parçanın (38), ilerleme kızağı (2) ile sıkıştırma tertibatı (10) aralarına tesis edilerek, yanında bulunan uzun silindirik cıvatalar ile sabitleştirilerek konumlandırılmalıdır. Yalnız gerçekten 132 mm çapının üzerinde delme işlemleri gerçekleştirildiğinde, yukarıda belirtilen ara parça tesis edilmelidir. Söz konusu ara parça tesis edilmediği durumlarda, tahrik makinesi ile daha güvenli ve rahat bir biçimde çalışılabilmektedir ve yönlendirilmesi söz konusudur.

REMS Duplex 300 kullanıma hazır durumdadır.

REMS Duplex ile REMS Duplex 300 modelinin delme sütunu (1) kademesiz olarak 45 derecelik eğilime dek döndürülebilmektedir. Bu sayede bu açı alanı dahilinde, açılı karotiyer tipi deliklerin de delinme işlemleri gerçekleştirilebilmektedir. Çevirme işlemini gerçekleştirmek için, delme sütununun (1) ayağı tarafından bulunan cıvataları (37) ve destek dayakları (40) üzerlerinde bulunan tüm cıvataları bir numaralı olan 2 ağızlı anahtar aracılıya gevşetiniz. Şimdi delme sütunu istenilen açı konumuna çevrilebilmektedir. Bunun ardından tüm gevşetilmiş olan cıvataların yeniden sıkılmaları gerekmektedir. Delme sütununun çevrilmesi durumunda, istifade edilebilen delme stroku oranı, REMS Duplex modeli üzerinde kısıtlanmaktadır. Bundan dolayı gerektiğinde uygun Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu uzatma parçalarının tesis edilmeleri gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 3.7.).

Delik delme sehpalarının itme kızakları (2) belirli pozisyonlara göre sabitlenebilmektedir. REMS Simplex modelinde bunun için ilerleme mili üzerinde bir adet çentikli burç (3) bulunmaktadır ve ilerleme kolu, ilerleme kızağına aksiyal bir yönde hareket ettirildiğinde yuvasına oturmaktadır. REMS Duplex ve REMS Duplex 300'de, itme kilidini alına doğru bastırınız ve aynı anda itme kolunu (4) itme kilidi kilitlene kadar çeviriniz. Tertibatın kilitlenme özelliği sayesinde mesela tahrik makinesinin, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu değiştirilmesi sırasında istenmeyen bir biçimde aşağıya doğru inmesi önlenmektedir.

REMS Simplex, REMS Duplex ile REMS Duplex 300 modellerinde, ileri itme kolu (4) yerel şartlar doğrultusunda, ilerleme kızağının (2) sağ ve sol tarafına tesis edilebilmektedir. Bunun için ilerleme kızağını yukarıda tarif edildiği biçimde sabitleştiriniz. REMS Simplex modelinde bunun için dönen tutma yeri (9) ve ileri itme kolunun karşı tarafında bulunan 2 adet delikli pul sökülmektedir ve ileri itme mili, ileri itme kolu ile birlikte, ileriye itme gövdesinden çekilerek dışarıya çıkartılmaktadır ve ardından gövdenin diğer tarafından yeniden içine geçirilmektedir. Bunun ardından pulları ve dönen tutma kolunu tekrar tesis ediniz. REMS Duplex ile REMS Duplex 300 modelinde ise, sadece ileriye itme kolu (4) ileri itme mili üzerinden çekilerek, karşı tarafta bulunan mil güdüğü üzerine geçirilerek, orada tesis edilmektedir.

3. Çalıştırma

Makinenin fişini şebeke prizine takınız. Beher delme işlemi öncesinde, hatalı akım oluşumundan korunmak için, PRCD tipi hatalı akım koruma şalterinin (19) çalışıp çalışmadığını denetleyiniz. Bunun için RESET/yeniden başlat (17) düğmesine bastığınızda, kırmızı renginde olan (çalışma durumu) kontrol lambası (16) yanacaktır. Şebeke bağlantı fişini çektiğinizde, kontrol lambası sönmektedir. Şebeke bağlantı fişini yeniden prize taktığınızda ve RESET/yeniden başlat düğmesine bastığınızda, kontrol lambası kırmızı renginde yanacaktır (çalışma durumu). Şimdi TEST düğmesini (18) bastığınızda, kontrol lambası sönmelidir. Bunun ardından yeniden RESET/yeniden başlat düğmesine (12) bastığınızda, tahrik makinesi çalıştırılmaya hazır konuma getirilmiştir.

Dikkat: PRCD-hatalı akım koruma sisteminin işlevleri yerine getirilmediğinde, kesinlikle delme işlemi yapılmamalıdır! Ölük tehlikesi bulunmaktadır!

Çeşitli malzeme özelliklerinden dolayı (beton, beton içinde çelik arma donanımları, kırılgan veya sağlam duvar yapıları), Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinde çeşitli ve aynı zamanda değişken miktarlarda ilerleme basınçlarının tatbik edilmeleri gerekmektedir. Diğer etkiler ise, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu çapının boyutlarına göre farklı olarak oluşan, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu çevre hızlarından dolayı meydana gelmektedirler. Bilhassa el ile yönlendirilen delme işlerlerinde, makinenin delik içersinde, her ne kadar itina gösterilse de, bükülme durumunun tamamen önlenememesidir. Burada sadece misal olarak konu edilen faktörler doğrultusunda, delme işlemi sırasında tahrik makinesi aşırı yüklenimlere maruz kalabilmektedir. Genel durumlarda bu durumda, motor devri kulak ile duyulabilecek bir biçimde düşmektedir, ancak Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu bu durumlarda tamamen sıkışarak bloke olabilmektedir. Bilhassa el ile yönlendirilen ve desteklenen delme işlemleri sırasında, bu durumda kullanıcı tarafından, karşılanmaları gerekli olan şiddetli tork darbeleri meydana gelmektedir.

Dikkat: Bir elmas donanımlı-karotiyer tipi delme ucunun her zaman için sıkışarak bloke olabilme ihtimalini, daima göz önünde bulundurunuz. El yönlendirmeli delme işlemleri sırasında, tahrik makinesinin darbeli bir biçimde elinizden kopartılma tehlikesi bulunmaktadır.

Makine kullanımının kolaylaştırılması ve aynı zamanda makine üzerinde oluşabilecek olan hasarların önlenmeleri için, REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus S2/3,5 modelleri birer adet çok fonksiyonlu elektronik donanıma sahiptirler ve ayrıca, mekanik özellikli ve kaydırma tipi bir emniyet kavrama sistemi ile donatılmışlardır. Çok fonksiyonlu elektronik koruma sitemi tarafından, altta belirtilen işlevler yerine getirilmektedir:

- Yumuşak başlangıç ve hassas bir biçimde delme işlemlerinin başlatılmaları için, bir başlama akımı kontrol/sınırlandırma sistemi tesis edilmiştir.
- Gürültü emisyonlarının azaltılmaları ve motor ile dişli kutusu sisteminin korunmaları için, ayrıca bir boş devir sınırlandırma sistemi ile donatılmıştır.
- Motorun aşırı yüklenimlere karşı korunması, ilerleme basıncına bağımlı olarak sağlanmaktadır. Tahrik makinesi aşırı ilerleme basıncı veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, aşırı yüklenimlere maruz kalmadan önce, motor üzerine intikal eden elektrik akımı ile, tahrik makinesinin devri asgari düzeye düşürülmektedir. Ancak bu durumda tahrik makinesi kapanarak devre dışında kalmamaktadır. İlerleme basıncı azaltıldığında, tahrik makinesinin devri, yeniden ve kendiliğinden yükselmektedir. Tahrik makinesi üzerinde bu durum birkaç kez yinelense dahi, herhangi bir hasar durumu oluşmamaktadır. Ancak ilerleme basıncının azaltılmasına rağmen, motor durma eğilimine devam eder ise, tahrik makinesinin kapatılması ve sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun el yöntemiyle gevşetilerek çıkartılması gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 5.).

Dikkat: Hiçbir zaman sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun yerinden çözülmesi için tahrik makinesini açıp kapatarak, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu yerinden sökme denemeleri uygulamayanız.

3.1. El yönlendirmeli kuru delme işlemi REMS Picus S1 ile REMS Picus S3

Dikkat: El ile yönlendirilen delme işlemleri sadece karşı tutucu kolun tahrik makinesi üzerine tesis edilmesi durumunda tatbik edilmelidir (kaza tehlikesi)!

Seçmiş olduğunuz Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerinde vidalayınız ve eliniz ile hafif ivmeli bir biçimde vurdurarak sıkıştırınız. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu iki ağızlı anahtar ile sıkmanız gerekmemektedir. Delme işlemini başlatma/merkezlendirme yardımı tertibatını kullanınız (bakınız lütfen bölüm 2.4.1.). Tahrik makinesini motor tutma yeri (20) ile karşı tutucu yerinden (12) sıkıcı tutunuz ve istenilen karotiyer tipi deliğin merkezine, delme/merkezlendirme tertibatının ucunu dikkatlice oturtunuz. Tahrik makinesini çalıştırma butonu (21) üzerinden çalıştırınız.

Dikkat: El ile yönlendirme-delme işlemleri doğrultusunda, tahrik makinesinin çalıştırma butonunu hiçbir zaman kilitlemeyeniz. (kaza tehlikesi oluşmaktadır)! Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, tahrik makinesinin bir tork darbesi sonucu elinizden kurtulması

halinde, kilitlenmiş olan bir çalıştırma butonunun artık açılma olanağı bulunmamaktadır. Bu durumda tahrik makinesi, şebeke fişi prizden çekilene dek, kontrolsüz bir biçimde etrafa darbeler saçarak tehlike yaratacaktır.

Delme/başlama işlemini, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun takriben 5 mm derinliğe dek delmiş olması durumunda durdurunuz ve Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun ucuna tesis etmiş olduğunuz delme/merkezlendirme yardımı tertibatını, gerekirse SW19 numaralı iki ağızlı anahtar yardımı ile sökünüz. Elektrik bağlantısını kesiniz! Toz emme tertibatını kullanınız (bakınız lütfen bölüm 2.4.2.). Şimdi delme işlemini Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile delme işlemi tamamlanıncaya dek sürdürünüz. Tork darbelerini karşılayabilmek için, işlemler sırasında tahrik makinesinin tutma yerlerini daima sıkıca kavrayınız (kaza tehlikesi oluşmaktadır!). Çalışırken sağlam bir duruş konumuna sahip olmanıza dikkat ediniz. Daha büyük çaplı olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu delme işlemlerini, delme ayağı yardımıyla gerçekleştiriniz.

Delme işlemi sırasında meydana gelen tozlar emilmedikleri takdirde, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu aşırı ısınma nedeniyle hasar görebilmektedir. Ayrıca delme aralığı içersinde meydana gelen delme tozunun sıkıştırılması nedeniyle, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olma ihtimali bulunmaktadır. Toz emme tertibatının kullanılamadığı durumlarda ve çok ince yapılı malzemelerin Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile delinmeleri durumunda, delme işlemi sırasında Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ara sıra durdurulmadan geriye doğru çekilerek ve hafif ivmeli bir biçimde tekrar ileriye doğru itilerek, delme sırasında oluşan tozların, delme aralığı içersinden dışarıya doğru atılmaları, nispeten sağlanabilmektedir.

Önemli: Dökme betonu sadece sulu delin!

3.2. El yönlendirmeli sulu delme işlemi REMS Picus S1 ile REMS Picus S3

Dikkat: El ile yönlendirilen delme işlemleri sadece karşı tutucu kolun tahrik makinesi üzerine tesis edilmesi durumunda tatbik edilmelidir (kaza tehlikesi)!

Seçmiş olduğunuz Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerinde vidalayınız ve eliniz ile hafif ivmeli bir biçimde vurdurarak sıkıştırınız. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu iki ağızlı anahtar ile sıkmanız gerekmemektedir. Su besleme tertibatını bağlayınız (bakınız lütfen bölüm 2.5.). Delme işlemini başlatma/merkezlendirme yardımı tertibatını kullanınız (bakınız lütfen bölüm 2.4.1.). Tahrik makinesini motor tutma yeri (20) ile karşı tutucu yerinden (12) sıkıcı tutunuz ve istenilen karotiyer tipi deliğin merkezine, delme/merkezlendirme tertibatının ucunu dikkatlice oturtunuz. Tahrik makinesini çalıştırma butonu (21) üzerinden çalıştırınız.

Dikkat: El ile yönlendirme-delme işlemleri doğrultusunda, tahrik makinesinin çalıştırma butonunu hiçbir zaman kilitlemeyeniz. (kaza tehlikesi oluşmaktadır)! Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, tahrik makinesinin bir tork darbesi sonucu elinizden kurtulması halinde, kilitlenmiş olan bir çalıştırma butonunun artık açılma olanağı bulunmamaktadır. Bu durumda tahrik makinesi, şebeke fişi prizden çekilene dek, kontrolsüz bir biçimde etrafa darbeler saçarak tehlike yaratacaktır.

Delme/başlama işlemini, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun takriben 5 mm derinliğe dek delmiş olması durumunda durdurunuz ve Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun ucuna tesis etmiş olduğunuz delme/merkezlendirme yardımı tertibatını, gerekirse SW 19 numaralı iki ağızlı anahtar yardımı ile sökünüz. Su besleme tertibatının (15) su basıncını, delinen yerden sürekli olarak ama aynı zamanda ölçülü bir biçimde dışarıya su akması biçiminde ayarlayınız. Çok düşük bir su basıncı uygulandığında, delinen yerden çıkan malzeme daha ziyade çamur biçiminde yüzeye intikal etmektedir ve aynı zamanda bu durum, aynı su basıncının aşırı yüksek olarak tatbik edilmesi durumlarında olduğu gibi, suyun delikten saydam bir biçimde çıkması gibi, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun ilerleme hızı ile, ömrünü sınırlamaktadır. Şimdi delme işlemini Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile sürdürülen delme işlemi tamamlanıncaya dek sürdürünüz. Tork darbelerini karşılayabilmek için, işlemler sırasında tahrik makinesinin tutma yerlerini daima sıkıca kavrayınız (kaza tehlikesi oluşmaktadır!). Çalışırken sağlam bir duruş konumuna sahip olmanıza dikkat ediniz. Daha büyük çaplı olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu delme işlemlerini, delme ayağı yardımıyla gerçekleştiriniz. Çalışma sırasında tahrik motorunun iç kısmına kesinlikle su girmemelidir. Aksi takdirde, ölüm tehlikesi oluşmaktadır!

3.3. Delme ayağının sabitleştirilme yöntemleri

Delme ayağının, tahrik makinesi ile Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerine tesis edilmeden sabitleştirilmesi tavsiye edilmektedir. Üzerinde bulunan tahrik motoru ile birlikte, delme ayağı öne doğru düşme/devrilme eğilimindedir. Bu özellikten dolayı, delme ayağının bir yere sabitleştirilmesi işlemi zorlaştırılmaktadır.

3.3.1. Çakma tipi çelik dübeller ile delme ayağının beton üzerinde sabitleştirilmesi işlemi (bakınız lütfen bölüm 5)

Beton üzerinde karotiyer tipi delme işlemlerinin gerçekleştirilmeleri için, delme ayağı tertibatı, tercihen çakma tipi çelik dübeller ile (çelik dübel) sabitleştirilmektedir. Bunu tatbik edebilmek için, altta sıralanmış olan işlemlerin yapılmaları gerekmektedir:

Dübel deliğini, delinecek olan deliğin merkezinden, Simplex ve Duplex için yaklaşık 220 mm, Duplex 300 için ise yaklaşık 290 mm mesafe olacak şekilde işaretleyiniz. Dübel deliklerini 15 mm çapında ve takriben 55 mm derinliğinde deliniz. Deliklerin içine temizleyiniz ve bir çekiç yardımı ile, çakma tipi çelik dübelleri (23) konumlandırdıktan sonra, sıkıştırma demiri (24) ile açarak sabitleştiriniz. Sadece onaylı çakma tipi dübeller kullanınız (ürün numarası 079005). Uygunluk şartına dikkat ediniz! Şimdi kaba paftalı pafta çubuğunu (25), çakma tipi dübelin üzerine vidalayınız ve bunun gerçekleştirilmesi için, mesela kaba paftalı pafta çubuğu gövdesinin üzerinde bulunan yan delik içersine bir tornavida sokarak, döndürme yöntemini kullanınız. Delme ayağının üzerinde bulunan 4 adet ayar cıvatalarını (5) kendileri temel plakanın üzerine çıkmayacak bir biçimde, geriye doğru çeviriniz. Şimdi delme ayağının çentiğini (7) kaba paftalı pafta çubuğu üzerinde konumlandırınız ve bu işlem sırasında arzu edilen karotiyer tipi delme işleminin konumunu dikkate alınız. Şimdi pulu (26) kaba paftalı pafta çubuğunun üzerine tesis ediniz ve hızlı sıkıştırma somunu (27) ile, bir SW 19 numaralı iki ağızlı anahtar yardımıyla sıkmak suretiyle sabitleştiriniz. 4 adet ayar cıvatalarını (5) SW 19 numaralı iki ağızlı anahtar ile sıkıştırınız ve bu sayede zemin üzerinde var olan dengesizlikleri bertaraf ediniz. Bu işlemler sırasında kontra-somunları tarafından ayarlama cıvatalarının engellenmemelerine dikkat ediniz. Gerektiği durumlarda, kontra-somunlarını sıkıştırınız.

3.3.2. Kanatlı çelik dübeller ile delme ayağının duvar yapıları üzerinde sabitleştirilmesi işlemi (bakınız lütfen bölüm 6)

Beton üzerinde karotiyer tipi delme işlemlerinin gerçekleştirilmeleri için, delme ayağı tertibatı, tercihen kanatlı tip çelik dübeller ile (çelik dübel) sabitleştirilmektedir. Bunu tatbik edebilmek için, altta sıralanmış olan işlemlerin yapılmaları gerekmektedir:

Dübel deliğini, delinecek olan deliğin merkezinden, Simplex ve Duplex için yaklaşık 220 mm, Duplex 300 için ise yaklaşık 290 mm mesafe olacak şekilde işaretleyiniz. Dübel deliklerini 20 mm çapında ve takriben 85 mm derinliğinde deliniz. Deliklerin içine temizleyiniz ve bir kaba paftalı pafta çubuğu üzerine takılmış olan kanatlı çelik dübelleri, (28) kaba paftalı pafta çubuğu (25) ile iterek konumlandırdıktan sonra, sıkıştırma demiri (28) ile açarak sabitleştiriniz. Şimdi kaba paftalı pafta çubuğunu (25), çakma tipi dübelin üzerine vidalayınız ve bunun gerçekleştirilmesi için, mesela kaba paftalı pafta çubuğu gövdesinin üzerinde bulunan yan delik içersine bir tornavida sokarak, döndürme yöntemini kullanınız. Delme ayağının üzerinde bulunan 4 adet ayar cıvatalarını (5) kendileri temel plakanın üzerine çıkmayacak bir biçimde, geriye doğru çeviriniz. Şimdi delme ayağının çentiğini (7) kaba paftalı pafta çubuğu üzerinde konumlandırınız ve bu işlem sırasında arzu edilen karotiyer tipi delme işleminin konumunu dikkate alınız. Şimdi pulu (26) kaba paftalı pafta çubuğunun üzerine tesis ediniz ve hızlı sıkıştırma somunu (27) ile, bir SW 19 numaralı iki ağızlı anahtar yardımıyla sıkmak suretiyle sabitleştiriniz. 4 adet ayar cıvatalarını (5) SW 19 numaralı iki ağızlı anahtar ile sıkıştırınız ve bu sayede zemin üzerinde var olan dengesizlikleri bertaraf ediniz. Bu işlemler sırasında kontra-somunları tarafından ayarlama cıvatalarının engellenmemelerine dikkat ediniz. Gerektiği durumlarda, kontra-somunlarını sıkıştırınız.

Çelik dübeller karotiyer tipi delme işlemlerinin ardından, yeniden kullanılabilmektedirler. Bunun için kaba paftalı pafta çubuğunu takriben 10 mm geriye doğru çeviriniz. Bunun ardından kaba paftalı pafta çubuğunun üzerine hafif bir darbe indirerek, onun çelik dübelin koniği tarafından serbest bırakılmasını sağlayınız ve dübeli deliğin içersinden alınız.

3.3.3. Delme ayağının pafta çubuğu aracılıyla, duvar yapıları üzerinde tesis edilmesi durumu

Kırılgan veya gözenekli duvar yapılarında, delme ayağının sabitleştirilmesi için sağlıklı bir biçimde dübellerin tesis edilmeleri durumu bazen gerçekleşememektedir. Bu durumlarda, duvarı baştan sona delerek, delme ayağını pafta çubukları aracılıyla, mesela M12 ebadında pafta çubukları ile ve gereken delikli pullar ve somunlar aracılıyla donatılarak, sabitleştirilmeleri gerekebilmektedir.

3.3.4. Vakum tipi sabitleştirme yöntemi

Düz yüzeylere sahip olan yapı parçalarında (mesela fayanslar ile mermer yüzeylerinde) karotiyer tipi deliklerin tesis edilebilmeleri için, bu türde kaygan yüzeyli malzemelerde dübel konumlandırma işleminin tatbik edilmesi mümkün olmadığından dolayı, delme ayağı vakum gücü ile sabitleştirilmektedir. Burada yapı kısımlarının vakumlama durumuna uygunlukları konusunda, önceden denenmelidir. REMS Duplex ile Duplex 300 modeli ile bu sabitleştirme yönteminin tatbik edilmesi mümkündür. Bunun için delme ayağına tesis edilmeleri gereken parçalar, REMS Duplex ile Duplex 300 modeli ile birlikte teslim edilmektedirler. Bunun için aşağıda belirtilen adımları tatbik ediniz:

Tecrit çemberini (43) temel plakanın (6) alt tarafından bulunan çentikli yuvaya konumlandırınız. Şimdi temel plaka (6) içinde bulunan çentiği (7) hortum bağlantılı olan plaka ile (42) kapatınız. Bunun ardından piyasada satılan türde bir vakum pompasını, hortum bağlantısı (41) üzerine tesis ediniz ve delme ayağını zemin üzerine emdirerek sabitleştiriniz. Delik delme esnasında alt basıncı sürekli kontrol ediniz (Manometre göstergesi). Kullandığınız vakum pompasının kendi kullanma talimatlarına uyunuz. Vakumlu sabitleştirme yöntemi doğrultusunda, düşük ilerleme basıncı ile gerekli olan delme işlemlerini tatbik ediniz.

3.3.5. Hızlı sıkıştırma sütununun sabitleştirilmesi

REMS Duplex ile Duplex 300 modelinde, delme sütununu taban ile tavan aralarında veya iki adet duvar aralarında sıkıştırmak suretiyle konumlandırarak da delme işlemlerinin tatbik edilmeleri mümkündür. Bu işlemin gerçekleştirilmesi için mesela piyasada satılan bir hızlı sıkıştırma sütunu veya bir adet 1¼" çapında olan bir çelik boru, delme sütununun sıkıştırma kafası (29) ile, tavan/duvar aralarında konumlandırılmaktadır ve mesela sıkıştırma kafasının üzerinde bulunan yan deliğin içine bir tornavidanın sokulması suretiyle, sıkıştırılabilmektedir. Bunun ardından kontra somununda (30) sıkıştırılması gerekmektedir.

Bu durumda hızlı sıkıştırma sütunu veya çelik borunun, delme sütunu ile paralel bir konuma gelmelerine ve pafta çubuğunun (33) en az 20 mm derinlikte delme sütunu üzerinde bulunan pafta kısmına intikal ettirilmiş olmasına ve aynı zamanda, pafta kısmının sağlam bir desteğin sağlanabilmesi bakımından, sıkıştırma kafası üzerinde bulunan, paftalı yuvası içersinde iyice sıkıştırılmış durumda olmasına dikkat edilmelidir. Duvar yada tavan üzerinde, hızlı sıkıştırma sütununun presleme basıncından dolayı oluşan basıncı taksim edebilmek için, tavan ve taban kısımlarında, ağaçtan veya metalden oluşan, destek kısımları kullanılmalıdır.

3.4. Delme ayağı tertibatı ile kuru delme işlemi

REMS Picus S1 ile REMS Picus S3

Delme sütununu bölüm 3.3.'da tarif edilen yöntemler doğrultusunda sabitleştiriniz. Tahrik makinesinin sıkıştırma yerini (13), sıkıştırma tertibatının üzerinde (10) bulunan yuvaya takınız ve silindirik tipte olan cıvatalar ile (8) ve SW 6 numaralı Alyan tipi anahtar yardımıyla sıkıştırınız. Seçmiş olduğunuz Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerinde vidalayınız ve eliniz ile hafif ivmeli bir biçimde vurdurarak sıkıştırınız. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu iki ağızlı anahtar ile sıkmanız gerekmemektedir. Montaj sırasında, tahrik mili ile Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinde bulunan pafta kısımlarının temiz olmalarına dikkat ediniz.

Toz emme tertibatını kullanınız (bakınız lütfen bölüm 2.4.2.). Delme işlemi sırasında meydana gelen tozlar emilmedikleri takdirde, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu aşırı ısınma nedeniyle hasar görebilmektedir. Ayrıca delme aralığı içersinde meydana gelen delme tozunun sıkıştırılması nedeniyle, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olma ihtimali bulunmaktadır.

Tahrik motorunu çalıştırma butonu (21) aracılıyla çalıştırınız. Çalıştırma butonunu basılı tutarak ve turuncu renginde olan düğmeyi iterek, çalıştırma butonunun kilitlenmesini sağlayınız. Şimdi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ilerleme kolu (4) aracılıyla yavaşça ileriye doğru itiniz ve delme başlangıç işlemini gerçekleştiriniz. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yuvarlak bir biçimde deleceği yeri kavradığında, ileriye itme gücü yükseltilebilmektedir. Tahrik makinesi aşırı ilerleme basıncı veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, aşırı yüklenimlere maruz kalmadan önce, motor üzerine intikal eden elektrik akımı ile, tahrik makinesinin devri asgari düzeye düşürülmektedir. Ancak bu durumda tahrik makinesi kapanarak devre dışında kalmamaktadır. İlerleme basıncı azaltıldığında, tahrik makinesinin devri, yeniden ve kendiliğinden yükselmektedir. Tahrik makinesi üzerinde bu durum birkaç kez yinelense dahi, herhangi bir hasar durumu oluşmamaktadır. Ancak ilerleme basıncının azaltılmasına rağmen, motor durma eğilimine devam eder ise, tahrik makinesinin kapatılması ve sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun el yöntemiyle gevşetilerek çıkartılması gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 5.). Elektrik bağlantısını kesiniz!

REMS Picus S2/3,5

REMS duplex 300'ün flanşı üzerindeki her iki vidayı (52) gevşetiniz, REMS Picus S2/3,5'i bağlantı kısmına (53) yerleştiriniz. İşletme makinesini sıkı tutup vidaları (52) sıkınız. Karşı somunu sıkınız. Seçilen elmas uçlu karot tipi delme ucunu işletme makinesinin tahrik miline (11) vidalayınız ve el ile yumuşak bir şekilde sabitleyiniz. Açık ağız anahtar ile sıkmaya gerek yoktur. İşletme makinesini şalter (21) ile devreye alınız. Çalıştırma butonunu basılı tutarak ve turuncu renginde olan düğmeyi iterek, çalıştırma butonunun kilitlenmesini sağlayınız. Şimdi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ilerleme kolu (4) aracılıyla yavaşça ileriye doğru itiniz ve delme başlangıç işlemini gerçekleştiriniz. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yuvarlak bir biçimde deleceği yeri kavradığında, ileriye itme gücü yükseltilebilmektedir. Tahrik makinesi aşırı ilerleme basıncı veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, aşırı yüklenimlere maruz kalmadan önce, motor üzerine intikal eden elektrik akımı ile, tahrik makinesinin devri asgari düzeye düşürülmektedir. Ancak bu durumda tahrik makinesi kapanarak devre dışında kalmamaktadır. İlerleme basıncı azaltıldığında, tahrik makinesinin devri, yeniden ve kendiliğinden yükselmektedir. Tahrik makinesi üzerinde bu durum birkaç kez yinelense dahi, herhangi bir hasar durumu oluşmamaktadır. Ancak ilerleme basıncının azaltılmasına rağmen, motor durma eğilimine devam eder ise, tahrik makinesinin kapatılması ve sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun el yöntemiyle gevşetilerek çıkartılması gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 5.). Elektrik bağlantısını kesiniz!

Önemli: Dökme betonu sadece sulu delin!

3.5. Delme ayağı tertibatı ile sulu delme işlemi

REMS Picus S1 ile REMS Picus S3

Delme sütununu bölüm 3.3.'da tarif edilen yöntemler doğrultusunda sabitleştiriniz. Tahrik makinesinin sıkıştırma yerini (13), sıkıştırma tertibatının üzerinde (10) bulunan yuvaya takınız ve silindirik tipte olan cıvatalar ile (8) ve SW 6 numaralı Alyan tipi anahtar yardımıyla sıkıştırınız. Seçmiş olduğunuz Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin tahrik mili (11) üzerinde vidalayınız ve eliniz ile hafif ivmeli bir biçimde vurdurarak sıkıştırınız. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu iki ağızlı anahtar ile sıkmanız gerekmemektedir. Montaj sırasında, tahrik mili ile Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu üzerinde bulunan pafta kısımlarının temiz olmalarına dikkat ediniz.

Su besleme tertibatını tahrik makinesi üzerine tesis ediniz (bakınız lütfen bölüm 2.5.). Tahrik motorunu çalıştırma butonu (21) aracılıyla çalıştırınız. Çalıştırma butonunu basılı tutarak ve turuncu renginde olan düğmeyi iterek, çalıştırma butonunun kilitlenmesini sağlayınız. Şimdi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ilerleme kolu (4) aracılıyla yavaşça ve az bir miktarda su ile besleyerek, ileriye doğru itiniz ve delme başlangıç işlemini gerçekleştiriniz. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yuvarlak bir biçimde deleceği yeri kavradığında, ileriye itme gücü yükseltilebilmektedir. Şimdi delme suyu basıncını, aşırı olmamak kaydıyla, sürekli bir biçimde delme yerinden suyun akacağı bir biçimde ayarlayınız. Su besleme tertibatının (15) su basıncını, delinen yerden sürekli olarak ama aynı zamanda ölçülü bir biçimde dışarıya su akması biçiminde ayarlayınız. Çok düşük bir su basıncı uygulandığında, delinen yerden çıkan malzeme daha ziyade çamur biçiminde yüzeye intikal etmektedir ve aynı zamanda bu durum, aynı su basıncının aşırı yüksek olarak tatbik edilmesi durumlarında olduğu gibi, suyun delikten saydam bir biçimde çıkması gibi, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun ilerleme hızı ile, ömrünü sınırlamaktadır. Çalışma sırasında tahrik motorunun iç kısmına kesinlikle su girmemelidir. Aksi takdirde, ölüm tehlikesi oluşmaktadır!

Tahrik makinesi aşırı ilerleme basıncı veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, aşırı yüklenimlere maruz kalmadan önce, motor üzerine intikal eden elektrik akımı ile, tahrik makinesinin devri asgari düzeye düşürülmektedir. Ancak bu durumda tahrik makinesi kapanarak devre dışında kalmamaktadır. İlerleme basıncı azaltıldığında, tahrik makinesinin devri, yeniden ve kendiliğinden yükselmektedir. Tahrik makinesi üzerinde bu durum birkaç kez yinelense dahi, herhangi bir hasar durumu oluşmamaktadır. Ancak ilerleme basıncının azaltılmasına rağmen, motor durma eğilimine devam eder ise, tahrik makinesinin kapatılması ve

sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun el yöntemiyle gevşetilerek çıkartılması gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 5.). Elektrik bağlantısını kesiniz!

REMS Picus S2/3,5

REMS duplex 300'ün flanşı üzerindeki her iki vidayı (52) gevşetiniz, REMS Picus S2/3,5'i bağlantı kısmına (53) yerleştiriniz. İşletme makinesini sıkı tutup vidaları (52) sıkınız. Karşı somunu sıkınız. Seçilen elmas uçlu karot tipi delme ucunu işletme makinesinin tahrik miline (11) vidalayınız ve el ile yumuşak bir şekilde sabitleyiniz. Açık ağız anahtar ile sıkmaya gerek yoktur. İşletme makinesini şalter (21) ile devreye alınız. Çalıştırma butonunu basılı tutarak ve turuncu renginde olan düğmeyi iterek, çalıştırma butonunun kilitlenmesini sağlayınız. Şimdi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ilerleme kolu (4) aracılıyla yavaşça ileriye doğru itiniz ve delme başlangıç işlemini gerçekleştiriniz. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yuvarlak bir biçimde deleceği yeri kavradığında, ileriye itme gücü yükseltilebilmektedir. Tahrik makinesi aşırı ilerleme basıncı veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun sıkışarak bloke olması durumunda, aşırı yüklenimlere maruz kalmadan önce, motor üzerine intikal eden elektrik akımı ile, tahrik makinesinin devri asgari düzeye düşürülmektedir. Ancak bu durumda tahrik makinesi kapanarak devre dışında kalmamaktadır. İlerleme basıncı azaltıldığında, tahrik makinesinin devri, yeniden ve kendiliğinden yükselmektedir. Tahrik makinesi üzerinde bu durum birkaç kez yinelense dahi, herhangi bir hasar durumu oluşmamaktadır. Ancak ilerleme basıncının azaltılmasına rağmen, motor durma eğilimine devam eder ise, tahrik makinesinin kapatılması ve sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun el yöntemiyle gevşetilerek çıkartılması gerekmektedir (bakınız lütfen bölüm 5.). Elektrik bağlantısını kesiniz!

3.6. Karotiyer çekirdeğinin delme Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu içinden çıkartılması

Dikkat: Dikey delme durumlarında, mesela bir tavanın üst kattan alta doğru delinmesi durumunda, karotiyer çekirdeği genelde kendiliğinden tavandan aşağıyı doğru düşmektedir! Bu durumda kişisel ve maddi hasarların meydana gelmemeleri için gerekli önlemleri alınız!

Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile gerçekleştirilen bir delme işleminin ardından, karotiyer çekirdeği Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun içinde asılı kaldığı ve çıkmadığı durumlarda, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu tahrik makinesi üzerinden sökülüp, ucun içersinde bulunan karotiyer çekirdeğinin bir çubuk yardımıyla dışarıya doğru itilmesi gerekmektedir.

Dikkat: Hiçbir zaman karotiyer çekirdeğini yerinden sökebilmek için, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme borusunun üzerine metal cisimler ile, mesela çekiç veya anahtar gibi cisimler ile vurmayınız. Bu türde olan eylemlerden dolayı, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme borusu içeriye doğru bombeleşeceğinden dolayı, gelecekte karotiyer çekirdeklerinin içinde sıkışıp kalmaları durumu daha da teşvik edilmektedir. Bu türde uygulanan yanlış işlemlerden dolayı, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu kullanamayacak bir biçimde hasar görebilmektedir.

Karşıdan karşıya geçmeyen karotiyer tipi delme işlemleri durumunda, karotiyer çekirdeği, 1.5 x çap delme derinliğinden itibaren, mesela bir keskinin delme aralığına çakılması yoluyla kırılabilmektedir. Karotiyer çekirdeği şayet buna rağmen tutulamıyor ise, mesela bir darbeli matkap aracılıyla, karotiyer çekirdeğinin içine çapraz bir delik delinebilir ve bu deliğe bir çubuk sokularak, çekirdek yerinden alınabilmektedir.

3.7. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun uzatılması

Delme ayağının stroku veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme derinliğinin yetişmediği durumlarda, karotiyer tipi delme ucu uzatmaları (aksesuar olarak sunulmaktadır) kullanılabilmektedir. Öncelikle mümkün olduğu kadar uzatma parçaları kullanılmadan delme işlemleri gerçekleştirilmelidir.

Delme ayağının stroku veya Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme derinliğinin yetişmediği durumlarda, karotiyer tipi delme ucu uzatmaları (aksesuar olarak sunulmaktadır) kullanılmaları durumunda altta tarif edilen işlemler uygulanmalıdır:

Makinenin şebeke fişini prizden çekiniz. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu bu durumda deldiği yerde bırakılacaktır. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinden çözünüz (bakınız lütfen bölüm 2.3.2.). Tahrik makinesini Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu olmadan geriye doğru çekiniz. Şimdi karotiyer tipi delme ucu uzatma parçasını (50), Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile tahrik makinesinin aralarına takarak tesis ediniz.

Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu deliğin içinden geriye doğru çekiniz. Bunun adından karotiyer çekirdeğini kırınız (bakınız lütfen bölüm 3.6.) ve karotiyer deliğinin içinden alınız. Şimdi Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yeniden karotiyer tipi deliğin içine yerleştiriniz. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu uzatma parçasını (50), Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu ile tahrik makinesinin aralarına takarak tesis ediniz.

4. Bakım işlemleri

Tamir ve bakım işlemlerinden önce, mutlaka şebeke fişini prizden çekiniz!

4.1. Tamir ve bakım çalışmaları

Sürekli olarak PRCD tipi, hatalı akım koruma şalterinin işlevlilik durumunu kontrol ediniz (bakınız lütfen bölüm 3). Tahrik makinesi ile tutma yerlerini daima temiz tutunuz. Delme işlemlerinin bitimi ardından, delme ayağını ve karotiyer tipi delme uçlarını su ile temizleyiniz. Belirli zaman aralıkları dahilinde motor kısmı üzerinde bulunan havalandırma aralıklarını basınçlı hava ile temizleyiniz. Tahrik makinesi üzerinde bulunan karotiyer tipi delme uçları bağlantı paftası ile Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun üzerinde bulunan bağlantı paftalarını ve belirli zaman aralıkları doğrultusunda, adlı yağlama maddesi ile yağlayınız.

4.2. Bakım ve onarım

Tamir ve bakım işlemlerinden önce, mutlaka şebeke fişini prizden çekiniz! Bu tür çalışmalar sadece uzman kişiler tarafından yapılmalıdır veya uzman kişiler nezaretinde yaptırılmalıdır.

REMS Picus S1, REMS Picus S3 ile REMS Picus S2/3,5 modellerinin motorları sürtünme tipi kömürler ile donatılmıştır. Bu türde kömürler zaman içersinde aşınmaya tabi olduklarından dolayı, belirli zaman aralıklarında kontrol edilmelidirler. Tahrik makinelerinin takriben 250 çalışma saati ardından veya en az yılda bir kez olmak üzüre, bir yetkili REMS tamir ve bakım servisine verilmelidirler ve burada gerekli kontrol ve onarım çalışmaları gerçekleştirilmelidir.

Yukarıda belirtilen talimatlar dışında, ulusal denetleme ve yasa koyucu makamların ilgili talimatları uyarınca ve ilgili yerel elektrikli aletler kullanımı ile, şantiye emniyeti mevzuatlarının dikkate alınmaları gerekmektedir.

5. Arıza durumlarında yapılması gerekenler

Dikkat: Hiçbir zaman sıkışmış olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun yerinden çözülmesi için tahrik makinesini açıp kapatarak, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu yerinden sökme denemeleri uygulamayanız.

5.1. Arıza türü: Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu sıkışmış durumda.
Sebebi: Mesela kuru delme işlemi, toz emme tertibatı kullanılmadan tatbik edildiğinde, toz sıkışması meydana gemleştir.
Çaresi: Tahrik makinesini kapatınız. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu SW 41 numaralı 2 ağızlı anahtar ile tekrar serbest kalıncaya dek sağa ve sola doğru hareket ettiriniz. Bunun ardından dikkatli bir biçimde delme işlemine devam ediniz. Toz emme tertibatı kullanınız veya sulu delme işlemini tatbik ediniz.

5.2. Arıza türü: Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu sıkışmıştır veya zor kesmektedir.
Sebebi: Delme sırasında çözülmüş olan malzeme parçaları veya delik içersinde kesilen, betonun içinde bulunan çelik arma kısımlarının parçaları tarafından Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu sıkıştırılmıştır.
Çaresi: Karotiyer çekirdeğini kırınız ve çözülen parçaları temizleyiniz.
Sebebi: Delinen delik tam olarak yuvarlak değil veya hasarlı durumda.
Çaresi: Yeni bir Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu kullanınız.

5.3. Arıza türü: Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu aşırı zorlanarak kesmektedir.
Sebebi: Yanlış seçilmiş makine devri (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5 modeli).
Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu polisaj etkisine uğramıştır.
Çaresi: İleri itme basıncını yükseltiniz.
Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunu bileyiniz. Bu durumlarda, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun 10 ile 15mm aralarında bir derinlikte kum taşı, asfalt veya bir bileme taşı (aksesuar olarak sunulmaktadır) delinerek, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu yeniden bilenmektedir.
Sebebi: Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu aşınmıştır.
Çaresi: Yeni bir Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu kullanınız.

5.4. Arıza türü: Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu delmeye başlamamaktadır ve aynı zamanda yana doğru kaçmaktadır.
Sebebi: Delme işlemine başlarken, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun aşırı hızlı indirilmesidir.
Çaresi: Daha az ilerleme hızı ile delmeye başlayınız.
Sebebi: Tahrik makinesi sıkıştırma yuvasında yeteri kadar sıkıştırılmış değildir.
Çaresi: Tahrik makinesi üzerinde bulunan sıkıştırma elemanının durumunu kontrol ediniz.
Sebebi: Tam olarak dairesel bir biçimde dönmeyen ve hasarlı durumda olan Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu.
Çaresi: Yeni bir Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu kullanınız.
Sebebi: Delme sütunu ayağı emniyetli bir biçimde tesis edilmemiştir.
Çaresi: Sabitleştirme cıvataları ile ayarlama cıvatalarını sıkıştırınız.

5.5. Arıza türü: Karotiyer çekirdeği Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu içinde asılı kalmış durumdadır.
Sebebi: Delme borusu içinde aşırı miktarlarda birikmiş olan delme tozu sıkışması veya betonarme malzemesi parçalarının sıkışmalarıdır.
Çaresi: Hiçbir zaman karotiyer çekirdeğini yerinden sökebilmek için, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme borusunun üzerine metal cisimler ile, mesela çekiç veya anahtar gibi cisimler ile vurmayınız. Bu türde olan eylemlerden dolayı, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun delme borusu içeriye doğru bombeleşeceğinden dolayı, gelecekte karotiyer çekirdeklerinin içinde sıkışıp kalmaları durumu daha da teşvik edilmektedir. Bu türde uygulanan yanlış işlemlerden dolayı, Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu kullanamayacak bir biçimde hasar görebilmektedir. Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu tahrik makinesinin üzerinden sökünüz ve bir çubuk yardımıyla ve aynı zamanda bağlantı paftasına zarar vermeden, karotiyer çekirdeğini dışarıya doğru itiniz.

5.6. Arıza türü: Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucu sadece çok zor bir biçimde tahrik mili üzerinden sökülebilmektedir.
Sebebi: Aşırı kirlenme ile korozyon durumudur.
Çaresi: Tahrik makinesi üzerinde bulunan karotiyer tipi delme uçları bağlantı paftası ile Elmas donanımlı karotiyer tipi delme ucunun üzerinde bulunan bağlantı paftalarını ve belirli zaman aralıkları doğrultusunda, adlı yağlama maddesi ile yağlayınız.

5.7. Arıza türü: Tahrik makinesi çalışmamaktadır.
Sebebi: PRCD tipi hatalı akım koruma şalteri (19) çalıştırılmamıştır.
Çaresi: PRCD şalteri sistemini kontrol ediniz (bakınız lütfen bölüm 3.) Bir elektrikçiden yardım isteyiniz.

6. Üretici Garantisi

Garanti süresi, yeni ürünün ilk kullanıcıya teslim edilmesinden itibaren 12 aydır, ancak her halükârda satıcıya teslim edilmesinden itibaren azami 24 ay süreyi kapsar. Teslimat tarihinin kanıtlanması için, alış tarihini ve ürün tanımını içeren asıl satış belgelerinin ibraz edilmesi gerekir. Garanti süresi zarfında ortaya çıkan ve imalat veya materyal kusuruyla ilişkili olan fonksiyon hataları, ücretsiz giderilir. Hatanın giderilmesi sonucunda, ürünün garanti süresi uzatılmaz ve yenilenmez. Doğal yıpranma, amacına uygun olmayan veya yanlış kullanım, işletme talimatlarına uyulmaması, uygun olmayan işletme materyalinin kullanımı, aşırı yüklenme, amacı dışında kullanım, kullanıcının veya bir başkasının müdahalesi ve diğer sebepler nedeniyle REMS'den kaynaklanmayan ve sorumluluk alanına girmeyen hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Garanti kapsamındaki işlemler, sadece yetki belgesine sahip REMS müşteri hizmetleri servisleri tarafından yapılabilir. Talepler, şayet ürün önceden müdahale edilmemiş durumda REMS müşteri hizmetleri servisine teslim edilirse kabul edilir. Yenisiyle değiştirilen ürün ve parçalar REMS'in mülkiyetine geçer.

Gönderme ve geri almaya ilişkin nakliyat bedeli kullanıcıya aittir.

Kullanıcının hakları, özellikle de kusurlu ürüne dair üreticiye karşı ileri süreceği talepleri saklı kalır. İşbu Üretici Garantisi, sadece Avrupa Birliği, Norveç ve İsviçre'de satın alınan yeni ürünler için geçerlidir.

Фиг. 1 REMS Picus S1 и REMS Simplex
Фиг. 2 REMS Picus S3 и REMS Duplex
Фиг. 3 REMS Picus S2/3,5 и REMS Duplex 300
Фиг. 4 Ръчно сухо пробиване с водещо помощно устройство
Фиг. 5 Дюбелно закрепване на пробивната стойка в бетон посредством набивни анкери
Фиг. 6 Дюбелно закрепване на пробивната стойка в зидария посредством разширяващи се анкери
Фиг. 7 Уплътване за закрепване REMS Picus S3
Фиг. 8 Уплътване за закрепване REMS Picus S2/3,5

Фиг. 1–7:
1 Пробивна стойка
2 Подвижна шейна
3 Шлицова втулка
4 Лост за подаване
5 Фиксиращ винт
6 Основна плоча
7 Шлиц
8 Цилиндричен болт
9 Въртяща ръкохватка
10 Крепежен ъгълник
11 Задвижващ шпиндел
12 Помощна ръкохватка
13 Крепежна шийка
14 Капачка
15 Водоподаване
16 Токозащитен електрически ключ PRCD за контролното осветление
17 Токозащитен електрически ключ PRCD бутон RESET
18 Токозащитен електрически ключ PRCD бутон TEST
19 Предпазен шалтер за утечен ток
20 Моторна ръкохватка
21 Шалтер
22 Адаптор
23 Набивен анкер
24 Желязно ядро
25 Прът с полукръгла валцувана резба
26 Шайба
27 Бързозатягаща гайка
28 Разширяващ се анкер
29 Патронник
30 Контрагайка
33 Нарязан шпиндел
35 Стъпкови отвори
36 Блокиращ лост
37 Болтове
38 Междинен ограничител
39 Включващо устройство
40 Задно укрепване
41 Включване на маркуч
42 Покриваща плоча
43 Уплътнителен пръстен
44 Водозасмукващо устройство
45 Гумена шайба
46 Засмукваща тръба
47 Свръзка за пробивната корона UNC 1¼ и G ½
48 Диамантена ядкова корона
49 Водещо помощно устройство
50 Удължение на пробивната корона
51 Съд за вода под налягане
52 Винтове
53 Водач
54 Пръстен за лесно развъртане на короната
55 Камък за заточване
56 Нивелир

Общи указания за безопасност

ВНИМАНИЕ! Трябва да се прочетат всички указания. Неспазването на посочените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или да предизвика тежки наранявания. Използваното в текста понятие „електрически уред“, се отнася до захранвани от мрежата електрически инструменти (с кабел), електрически инструменти с батерии (без кабел), машини и електрически уреди. Използвайте електрическия уред само по предназначение и следвайки общите указания за безопасност и предотвратяване на злополуки.

СЪХРАНЯВАЙТЕ НАСТОЯЩИТЕ УКАЗАНИЯ НА СИГУРНО МЯСТО.

A) Работно място

a) **Поддържайте работното си място чисто и подредено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление на работното място могат да доведат до злополуки.
b) **Не работете с електрическия уред във взривоопасна среда, т.е. в близост до леснозапалими течности, газове или прахове.** Електрическите уреди произвеждат искри, които могат да запалят праха или изпаренията.
c) **По време на работа с електрическия уред дръжте децата и други лица на безопасно разстояние.** При разсейване можете да загубите контрол върху уреда.

B) Електрическа безопасност

a) **Щепселът на електрическия уред трябва да пасва добре на контакта. Щепселът не трябва да се изменя по никакъв начин. Не използвайте адаптиращи щепсели със занулените електрически уреди.** Непроменените щепсели и подходящите контакти ограничават риска от токов удар. Ако електрическият уред е снабден

със защитен проводник, той може да се включва само в контакти със заземяваща контактна система (шуко). На строителната площадка, във влажна среда, на открито или при подобни обстоятелства, включвайте електрическия уред към мрежата само чрез предпазен прекъсвач с утечен ток 30mA (FI-прекъсвач).

b) **Избягвайте телесния контакт със заземени повърхности, като тръби, радиатори, печки и хладилници.** Съществува повишен риск от токов удар, когато тялото Ви е заземено.

c) **Предпазвайте уреда от дъжд и влага.** Проникването на вода в електрическия уред увеличава риска от токов удар.

d) **Не използвайте кабела за други цели, напр. да пренасяте уреда, да го окачвате, да издърпвате щепсела от контакта. Дръжте кабела далеч от топлина, масла, остри ръбове или подвижните детайли на уреда.** Наранените или заплетени кабели увеличават риска от токов удар.

e) **Когато работите с електрически уред на открито, използвайте само удължаващи кабели, които също са одобрени за работа на открито.** Използването на одобрен за употреба на открито удължаващ кабел, ограничава риска от токов удар.

C) Безопасност на лицата

a) **Бъдете внимателни, следете това, което правите, и подхождайте разумно към работата с електрически уреди. Не използвайте електрическия уред, ако сте уморени или под влияние на наркотици, алкохол или медикаменти.** Един момент на невнимание по време на експлоатация на електрическия уред може да доведе до сериозни наранявания.

b) **Носете защитно облекло и винаги предпазни очила.** Носенето на защитно облекло, като маска за прах, обувки, които не се хлъзгат, каска или слушалки, според вида и приложението на електрическия уред, ограничава риска от токов удар.

c) **Избягвайте неволното пускане в експлоатация на уреда. Преди да поставите щепсела в контакта, се уверете, че прекъсвачът е в позиция „изключен“.** Когато при пренасяне на уреда, пръстът Ви е на прекъсвача или свързвате включения уред към мрежата, това може да доведе до злополуки. Никога не шунтирайте импулсния прекъсвач.

d) **Преди да включите електрическия уред, отстранете всички инструменти за настройка или гаечни ключове.** Един инструмент или ключ, който се намира във въртящ се детайл на уреда, може да доведе до наранявания. Никога не поставяйте пръстите си във въртящи се (циркулиращи) детайли на уреда.

e) **Не се надценявайте. Погрижете се да заемете стабилно положение и да запазите равновесие през цялото време.** По този начин ще можете да контролирате уреда по-добре в неочаквани ситуации.

f) **Носете подходящо за целта облекло. Не носете широки дрехи или бижута. Дръжте косата, облеклото и ръкавиците си далече от подвижните детайли.** Хлабавите дрехи, бижутата или дългите коси могат да се захванат от подвижните детайли.

g) **Когато на уреда могат да се монтират прахосмукачка или улавящо устройство, уверете се, че те са свързани и се използват правилно.** Употребата на тези съоръжения ограничава риска, породен от праха.

h) **Предоставяйте електрическия уред само на обучени за целта лица.** Младежите могат да работят с електрическия уред, само ако са на възраст над 16 години, което е необходимо за завършване на образованието им, и само под контрола на специалист.

D) Старателно боравене с електрическия уред

a) **Не претоварвайте уреда. Използвайте уред, съответстващ на работата Ви.** С подходящия електрически уред ще работите по-добре и по-безопасно при посочената мощност.

b) **Не използвайте електрически уред, чийто прекъсвач е повреден.** Един електрически уред, който вече не може да се включи или изключи, е опасен и трябва да се ремонтира.

c) **Преди да предприемете настройки по уреда, да сменяте принадлежностите или да оставите уреда настрана, извадете щепсела от контакта.** Тази предохранителна мярка предотвратява неволното стартиране на уреда.

d) **Съхранявайте електрическите уреди, които не използвате, извън обсега на деца. Не позволявайте уреда да се използва от лица, които не са запознати с него или не са прочели настоящите указания.** Електрическите уреди са опасни, когато се използват от необучени лица.

e) **Грижете се добре за електрическия уред. Контролирайте дали подвижните детайли на уреда функционират безупречно и не заяждат, дали детайлите са счупени или наранени така, че функционирането на електрическия уред се затруднява. Преди да използвате уреда, оставете повредените детайли да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал или от оторизиран сервиз на REMS.** Много злополуки са причинени от лошо поддържани електрически инструменти.

f) **Поддържайте режещите инструменти остри и чисти.** Грижливо поддържаните режещи инструменти с наточени остриета заяждат порядко и се управляват лесно.

g) **Обезопасете обработваемия детайл.** Използвайте затегателни устройства или менгеме, за да закрепите детайла. Този начин е побезопасен, отколкото да го държите с ръка, а освен това имате на разположение и двете си ръце за работа с уреда.

h) **Използвайте електрическите уреди, принадлежности, уреди за вграждане и т.н. съгласно настоящите указания и както е посочено в инструкциите на съответните уреди. Освен това вземете под внимание също условията на работа и дейността, която трябва да се извърши.** Използването на електрически уреди не по предназначение може да доведе до опасни ситуации. Всяко собственоръчно изменение на електрическите уреди е забранено от съображения за сигурност.

E) Старателно боравене с уреди с батерии

a) **Преди да поставите батерията се уверете, че електрическият уред е изключен.** Поставянето на батерия в електрически уред, който е включен, може да доведе до злополуки.

b) **Зареждайте батериите само в зарядни устройства, препоръчани от производителя.** Ако зарядното устройство, предназначено за зареждане на определен вид батерии, се използва с други батерии, съществува опасност от пожар.

c) **В електрическия уред поставяйте само предназначените за него батерии.** Употребата на други батерии може да доведе до наранявания и опасност от пожар.

d) **Дръжте батериите, които не използвате, далеч от кламери, монети, ключове, пирони, винтове или други малки метални предмети, които могат да предизвикат късо съединение между контактите.** Едно късо съединение между контактите на батерията може да доведе до наранявания или пожар.

e) **При неправилна употреба течността в батерията може да изтече. Избягвайте контакта с нея. При случаен контакт изплакнете с вода. Ако течността попадне в очите Ви, веднага се консултирайте с лекар.** Течността, изтекла от батерията, може да предизвика раздразване на кожата или изгаряния.

f) **При температура на батерията/зарядното устройство или околната среда ≤ 5°C/40°F или ≥ 40°C/105°F, батерията/зарядното устройство не бива да се използва.**

g) **Не изхвърляйте батериите с обикновените битови отпадъци, а ги предайте на оторизиран сервиз REMS или призната служба за събиране на отпадъци.**

F) Сервиз

a) **Оставяйте Вашия уред за ремонт само при квалифициран персонал и при използване на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира, че безопасността на уреда ще се запази.

b) **Следвайте указанията за поддръжка и подмяна на уредите.**

c) **Контролирайте редовно проводниците на електрическия уред и при повреда ги оставете за подмяна от квалифициран персонал или оторизиран сервиз на REMS. Контролирайте редовно удължаващите кабели и ги подменяйте, ако са наранени.**

Специални указания за безопасност

- Ползвайте само ел-контакти система ШуКо. Проверявайте заземяването.
- Ползвайте само удължителни кабели със заземяване.
- Никога не ползвайте задвижващия инструмент без предпазния шалтер за утечен ток PRCD.
- Всеки път преди започване на работа проверете дали функционира предпазния шалтер за утечен ток (виж раздел 3).
- Хващайте при работа задвижващия инструмент само на предвидените за целта изолирани ръкохватки.
- Внимавайте в машината да не попада вода.

- При неплътности във водоподаващите части веднага преустановявайте работата и възстановявайте водоплътността. Не работете с налягания във водната мрежа над 4 бара.
- Ядкови разпробивания трябва да бъдат предварително обозначавани от строителното ръководство.
- Ядковите разпробивания не трябва да имат отрицателно влияние върху строителната статика. В случай на съмнения търсете строителното ръководство или специалиста по статика.
- Съблюдавайте се с газовите, водните, електрическите и всякакви други комуникации. При нужда ги изпразвайте или изключвайте.
- Отцепвайте работното място. При извършването на пробиви отцепвайте от двете страни на пробива и поставяйте хора за да пазят.
- Взимайте предпазни мерки евентуално изпадащи ядки да не предизвикат наранявания или повреди.
- Проверявайте при кухи строителни елементи накъде ще изтича водата при мокро пробиване за да предотвратите евентуални щети (например от замръзване).
- Никога не забравяйте, че диамантената корона може да блокира. При ръчно разпробиване съществува опасност да изпуснете машината.
- Работа над главата с електрически ядкови бормашини са недопустими.

1. Технически данни

1.1. Номера на артикулите

REMS Picus S1 силов инструмент	180000
REMS Picus S3 силов инструмент	180001
REMS Picus S2/3,5 силов инструмент	180002
Ръкохватка	180050
REMS Simplex стойка	182000
REMS Duplex стойка	182001
REMS Duplex 300 стойка	182012
Универсални диамантови ядкови корони	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¹/₄	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¹/₄	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¹/₄	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¹/₄	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¹/₄	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¹/₄	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¹/₄	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¹/₄	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¹/₄	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¹/₄	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¹/₄	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¹/₄	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¹/₄	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¹/₄	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¹/₄	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¹/₄	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¹/₄	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¹/₄	181095
Разтварящ се анкер М12 (за зидария), 10 бр.	079006
Набиващ се анкер (за бетон), 50 бр.	079005
Монтажна стомана за набиващ се анкер М12	182050
Комплект за бърз монтаж (артикулни № 079007,08,09)	079010
Прът с полукръгла валцувана резба М12 x 65	079008
Бързозатягаща гайка	079009
Шайба	079007
Спомагателно устройство за пробиви G ¹/₂ за свредла Ø 8 мм	180150
Едностранен ключ SW 19	079000
Едностранен ключ SW 30	079001
Едностранен ключ SW 32	079002
Едностранен ключ SW 41	079003
Шестограмен ключ SW 3	079011
Шестограмен ключ SW 6	079004
Смукателна тръба за изсмукване на прах	180160
Адаптор G ¹/₂ външно – UNC 1¹/₄ външно	180052
Адаптор UNC 1¼ външно – Hilti BI	180053
Адаптор UNC 1¼ външно – Hilti BU	180054
Адаптор UNC 1¼ външно – Würth	180055
Удължител за пробивната корона 200 мм x UNC 1¹/₄	180155
заточващ камък	079012
Съд за вода	182006
Пръстен за лесно развиване на короната	180015
Нивелир	182009
Устройство за водоулавяне Simplex	182002
Устройство за водоулавяне Duplex	182003

1.2. Дълбочина на пробиване

Ползваема дълбочина на пробиване на универсалните REMS диамантени пробиващи корони 420 мм

По-дълбоки пробиви се осъществяват с удължението-виж 3.7.

1.3. Диапазон на работа

Диапазон на работа	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Ядкови пробиви стоманобетон	Ø 20–102 (132) мм	Ø 20–152 (200) мм	Ø 40–300 мм
Ядкови пробиви зидария	Ø 20–152 мм	Ø 20–252 мм	Ø 40–300 мм
Допълнителна резба към короната	UNC 1¼ вън., G ½ вътрешно	UNC 1¼ вън., G ½ вътрешно	UNC 1¼
Сечение на шийката	60 мм	60 мм	

1.4. Обороти

Обороти	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50–60 Hz			
Без товар	830 мин-¹	750, 1800, 2500 мин-¹	490, 1160 мин-¹
Номин. товар	580 мин-¹	530, 1280, 1780 мин-¹	320, 760 мин-¹
115 V, 50–60 Hz			
Без товар	940 мин-¹	770, 1860, 2580 мин-¹	440, 1030 мин-¹
Номин. товар	740 мин-¹	570, 1380, 1920 мин-¹	290, 680 мин-¹

1.5. Електрически данни

Електрически данни	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Работно напрежение	230 V, 50/60 Hz		
Входяща мощност	1800 W	2200 W	3420 W
Номинално потребление	8,4 A	10 A	16 A
Предпазител	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Предпазен шалтер утечен ток PRCD	10 mA	10 mA	10 mA
Работно напрежение	115 V, 50/60 Hz		
Входяща мощност	1700 W	2050 W	2820 W
Номинално потребление	15 A	18 A	25 A
Предпазител	20 A	25 A	25 A
Предпазен шалтер утечен ток PRCD	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Размери (Д x Ш x В)

REMS Picus S1 машина	460×160×100 мм (18,1"×6,3"×3,9")
REMS Picus S3 машина	540×160×100 мм (21,3"×6,3"×3,9")
REMS Picus S2/3,5 машина	490×170×135 мм (19,3"×6,7"×5,3")
REMS Simplex стойка	400×200×775 мм (15,7"×7,9"×30,5")
REMS Duplex стойка	440×230×935 мм (17,3"×9,1"×36,8")
REMS Duplex 300 стойка	480×300×1060 мм (18,9"×11,8"×41,7")

1.7. Тегло

REMS Picus S1 машина	5,2 кг (11,5 lb)
REMS Picus S3 машина	7,4 кг (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 машина	13,6 кг (30,0 lb)
REMS Simplex стойка	9,7 кг (21,4 lb)
REMS Duplex стойка	12,8 кг (28,2 lb)
REMS Duplex 300 стойка	16,2 кг (35,8 lb)

1.8. Шумообразуване

Шумообразуване	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Емисии по време на работа	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Шумова мощност	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Вибрации

Ефективна стойност на ускорението	2,5 м/сек²	2,5 м/сек²	2,5 м/сек²

2. Въвеждане в експлоатация

2.1. Електрозахранване

Проверете преди включването на машината, дали обозначеното

върху типовата табелка напрежение отговаря на мрежовото напрежение. Преди всяко начало на работа трябва да се проверява работата на защитния шалтер за утечен ток PRCD (виж раздел 3).

2.2. Силови машини REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus S2/3,5

REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus S2/3,5 имат универсално приложение при сухо или мокро пробиване, при работа на ръка (Picus S1, Picus S3) или със стойка. Комбинирания захват на задвижващия вал (11) на REMS Picus S1 и REMS Picus S3, позволява директен монтаж както на диамантени боркорони с вътрешна резба UNC 1¼ така и на такива с външна резба G ½. При машините модели Picus S1 и Picus S3 маркуча за водоподаване (15) се доставя немонтиран. Отвора в машините за монтаж на маркуча за водоподаване е затворен с капак (14). В този вариант машините модели (REMS Picus S1, REMS Picus S3) са обурудвани за сухо пробиване. При модел REMS Picus S2/3,5 маркуча за водоподаване е фабрично монтиран. За мокро пробиване вижте 2.5.

Оборотите на машината зависи при икономичен начин на работа от сечението на диамантената ядкова корона. Изборът на оборотите трябва да става по такъв начин, че периферната скорост (скоростта на рязането) на диамантената корона да се намира в оптималния диапазон от 2 до 4 м/сек. Извън този оптимален диапазон също може да се пробива, но със компромиси в скоростта на пробиването и продължителността на живота на короната.

Оборотите на REMS Picus S1 са постоянни. От сечение от 62 мм на диамантената корона и нагоре REMS Picus S1 работи в оптималния диапазон, а при по-малки сечения във все още приемлив диапазон. Диамантените сегменти на универсалната диамантова ядкова REMS-корона бяха така модифицирани по отношение на конструкцията си, че и при по-малки сечения може добре да се пробива с REMS Picus S1.

Оборотите на REMS Picus S3 могат чрез тристепенен редуктор така да бъдат подбрани, че винаги да се пробива в оптимален режим. Правилната предавка може да се подбере от диаграмата (фиг. 3) или от типовата табелка (фиг. 7) на REMS Picus S3. Там изобразената таблица показва в първата колонка предавките 1 до 3, във втората колонка показва оборотите при тях, в третата колонка е указано сечението на пробивната крона за зидария и в четвъртата показва сечението на пробивната коронка за стоманобетон. За пример при ядково пробиване Ø 102 мм в зидария се пробива на 3 предавка, в стоманобетон - на 1-ва предавка.

При модел REMS Picus S2/3,5 посредством 2-степеннен редуктор, оборотите могат така да се подберат, че винаги да се работи в оптимален режим. Походящата скорост може да се избере от информационната табелка с мощностите(фиг. 8) на REMS Picus S2/3,5. Изобразената там табела показва в първа колона скоростите 1 и 2, във втората съответните им обороти, а в третата диаметъра на боркороните за тухлен зид и стоманобетон.

Внимание: Превключвайте предавките само в покой. Никога не превключвайте при движеща се машина или при току що изключена, но още въртяща се машина. Ако някоя предавка не желае да се включи, завъртете едновременно с превключването превключващата ръкохватка (39) и движете шпиндела на короната на ръка. Преди това изтеглете щепсела от контакта!

2.3. Универсални диамантени ядкови корони REMS UDKB

Режещите свойства на диамантната ядкова корона се определят от качествата на диамантите, размера на диамантените зърна, от тяхната форма както и от връзката им с металния прах, в който са разположени. Ползватели, които възнамеряват да пробиват голям брой отвори трябва за целите на най-различните задачи да имат на разположение многобройни и различни диамантени ядкови корони с различни размери, за да разполагат с достатъчен избор от режещи качества. Често само пробата на място показва, коя диамантена корона е най-подходяща за конкретната задача. Често също е необходима консултация с производителя за да бъдат доставени подходящите диамантени корони.

За всекидневни задачи REMS сме разработили универсални диамантени ядкови корони. Те имат универсално приложение за сухо и мокро пробиване на ръка или от стойка. Монтажната резба на универсалните ядкови корони на REMS UNC 1¼ се употребяват и с REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus S2/3,5, а за силовото задвижване на други производители има разработени и се доставят адаптори като отделна принадлежност (22).

2.3.1. Монтаж на диамантената ядкова корона

Извадете щепсела от контакта. Завинтете варху задвижващия шпиндел (11) на машината ядковата диамантена корона и леко я затегнете на ръка. За препоръчване е, между диамантената корона и задвижващия вал да се постави пръстена за лесно развъртане (арт. Nr. 180015). Притягане с помощта на гаечния ключ не е необходимо. Внимавайте за чистотата на резбата на шпиндела и на диамантената корона.

2.3.2. Демонтаж на диамантената корона

Извадете щепсела от контакта. Задръжте с гаечния ключ SW32 шпиндела (11) и развийте с гаечния ключ SW41 диамантената ядкова корона (48).

След свършване на пробивните работи винаги демонтирайте короната от задвижващата машина. В противен случай и особено при мокри пробивни работи възниква поради корозия опасност диамантената корона трудно да се демонтира.

Внимание: Пробивните тръби на диамантените ядкови корони не са закалени. Удари с инструменти и удари по време на транспорт върху тях водят до повреди, които от своя страна причиняват блокиране на диамантената корона или на ядката. Това може да доведе до неработоспособност на короната.

2.3.3. Заточване на диамантената корона

REMS-диамантените корони са заточени в завода още преди доставката. При правилни скорост и налягане на подаването диамантените сегменти се самозаточват. Неподходящо налягане при подаването може да доведе до „полиране" на сегментите и те престават да режат. В такъв случай с короната се пробива 10 до 15 мм в пясъчник, асфалт или в заточващ камък (в принадлежностите) за да бъдат отново заточени сегментите.

2.4. Ръчно сухо пробиване REMS Picus S1 и REMS Picus S3

Ако е необходимо монтирайте ръкохватката (12) върху шийката на машината (13).

Внимание: Пробивните работи от ръка се извършват само с монтирана ръкохватка. Опасност от травми!

При сухи пробивни работи от ръка водоподаващото устройство (15) пречи и трябва да се демонтира. Монтажното място на водоподаването трябва да се закрие с капачката (14) за да не прониква прах в машината.

Важно: В стоманобетон да се прави само мокро пробиване!

2.4.1. Помощно водещо устройство за пробиване

Ръчните пробивни работи значително се облекчават от помощното устройство (49) на REMS. То е съоръжено с обикновена твърдосплавно свредло за неметал с Ø 8 мм, което се монтира с външен шестостен. С помощта на резба G ½ помощното устройство се монтира в шпиндела на машината и се притяга с ключа SW 19.

2.4.2. Изсмукване на прахта REMS Picus S1 и REMS Picus S3

За отстраняването на прахта от пробивните работи се препоръчва употребата на аспираторно устройство. То се състои от засмукващата тръба REMS (в принадлежностите) и едно засмукващо устройство за фин прах, което се употребява и за други цели. Засмукващият ротор (46) се притяга чрез свръзката G ½ в шпиндела (11) на машината. Комбинираната свръзка за пробивната корона (47) на обратната страна позволява захващането на диамантената ядкова корона с вътрешна резба UNC 1¼ и захващането на помощното устройство (49).

Ако прахта от сухите пробивни работи не се изсмуква, короната може да се прегрее. Освен това съществува опасността намиращия се в междината между короната и материала прах да блокира короната.

2.5. Мокро пробиване

Оптимални резултати в пробивните работи се постигат при подаване на вода през диамантената ядкова корона. При това короната се охлажда, а абразивният материал се изважда от отвора. За монтиране

на водоподаващото устройство (15) се отстранява капачката (14) и устройството се закрепва чрез приложеният цилиндричен болт. На байонетното устройство с воден стопер се монтира воден шлаух 1/2". Не превишавайте налягането от 4 бара.

Ако не разполагате с водна връзка,отвеждането на водата може да стане със съда за вода под налягане (51) (от принадлежностите). Да се внимава с достатъчното водоотвеждане.

При нужда може да се употребява водосмучещо устройство (44), което е принадлежност. То се състои от водозаборен пръстен (44), който се закрепва към основата на стойката (1) и се свързва с професионално водосмучещо устройство. Гумената шайба (45) във водосмучещия пръстен трябва да бъде обрязан по размера на пробивната корона.

2.6. Пробивни работи със стойка

Пробивните работи с помощта на стойка имат също своите достойнства. Стойката служи за водене на пробивната машина и позволява посредством силов пренос чрез зъбната предавка фино или силово подаване на диамантената корона. REMS Picus S1 и REMS Picus S3 могат да се монтират по избор или на щендер REMS Simplex или REMS Duplex. REMS Picus S2/3,5 трябва да се монтира задължително на REMS Duplex 300.

При REMS Simplex подаващата шейна (2) заедно с подаващия лост трябва да бъдат монтирани на колоната (1) и да бъдат изтеглени напред посредством въртене на подаващия лост (4). Освен това трябва да бъдат завинтени двата задни регулиращи винта (5).

При REMS Duplex монтажният винкел (10) трябва посредством доставените къси цилиндрични винтове да бъде монтиран на подаващата шейна (2). В това изпълнение с REMS Duplex могат да се извършват пробивни работи до Ø 132 мм. За по-големи ядкови пробиви трябва да се монтира дистанционния детайл (38). Той трябва да бъде монтиран само ако действително се работят пробиви > от 132 мм тъй като пробивната машина без този детайл се води по-устойчиво.

REMS Duplex 300 е готов за експлоатация при доставка.

Колоната (1) на REMS Duplex и REMS Duplex 300 може плавно да се наклонява до 45°. Така става възможна изработката на пробиви в рамките на ъглов този диапазон. За накланяване на колоната посредством гаечния ключ се разхлабват винтовете (37) на основата на колоната (1) както и всички винтове на двете подпори (40). След това колоната може да бъде завъртяна под желания ъгъл и всички винтове трябва отново да бъдат притегнати. Поради накланяващото устройство полезният ход на колоната на REMS Duplex се намалява в известна степен. При нужда използвайте удължителите на короната (виж 3.7).

При щендерите водещата шейна (2) може да се блокира в определени позиции. За целта при REMS Simplex шлицовата втулка (3) трябва да се придвижи върху подвижната ос при същевременно аксиално въртене на подаващия лост по посока на кутията докато зацепи. При REMS Duplex и REMS Duplex 300 блокиращия лост (36) се натиска , едновременно дръжката за придвижване (4) се завърта, докато блокира лоста. Чрез тази блокировка се избягва непреднамерено отпускане на машината по време на смяна на диамантената корона.

При REMS Simplex, REMS Duplex и при REMS Duplex 300 подаващият лост може в зависимост от локалните условия да бъде монтиран отляво или отдясно на шейната (2). За целта фиксирайте шейната, както бе описано по-горе. При REMS Simplex се демонтира въртящата ръкохватка (9) и двете шайби от противолежащата страна на подаващия лост, подаващата ос заедно с подаващия лост се изваждат от подаващата кутия и се вкарват отново от другата страна. След това се монтира шайбата и въртящата ръкохватка. При REMS Duplex и REMS Duplex 300 само се изважда подаващия лост (4) от подаващата ос и се вкарва на валовата цапфа от противоположната страна.

3. Експлоатация

Поставете щепсела в контакта. Всеки път преди започване на пробивните работи изпробвайте работата на предпазния шалтер за утечен ток PRCD (19). За целта натиснете бутона RESET (17). Контролната лампа (16) светва с червен цвят (готовност за работа). При изваждане на щепсела контролната лампа трябва да угасне. Поставете щепсела отново в контакта и отново натиснете RESET. Контролната лампа отново светва червено (готовност за работа). Натиснете бутона TEST (18). Контролната лампа трябва да угасне. Отново натиснете RESET (17).Машината сега е готова за работа.

Внимание: Ако описаните действия не са изпълнени не трябва да се работи поради опасност за живота.

Различните свойства на материалите (бетон, стомана, порест или плътен материал на зидарията) изискват различно и променящо се налягане и подаване върху диамантената корона. Различната периферна скорост и размера на диамантената пробивна корона оказват различно влияние върху работния процес. Специално при работата от ръка е неминуемо периодичното закантване на пробивната корона. Тези фактори, споменати само за пример, могат да доведат до претоварване на машината по време на пробивните работи. По правило в такива случаи оборотите видимо намаляват, а диамантената пробивна корона може да блокира напълно. Специално при ръчно пробиване се стига до удари върху въртеливото движение, които трябва да бъдат поемани от работника.

Внимание: Никога не забравяйте, че диамантената пробивна корона може да блокира. При ръчни пробивни работи възниква опасност от изпадане на машината от ръцете.

За облекчаване на работата с машината и за предотвратяване на повреди REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus S2/3,5 са снабдени с многофункционална електроника и допълнително с механична фрикция. Многофункционалната електроника има следните задачи:

- Ограничаване на пусковия ток и плавен старт за деликатна пробивна работа
- Ограничаване на празните обороти за намаляване шумовото натоварване и за щадене на двигателя и на редукторната кутия.
- Регулиране на натоварването на двигателя в зависимост от натиска при работа. За избягване претоварването на машината в резултат на твърде голям натиск върху диамантената корона или при блокиране токът на двигателя и с това оборотите се редуцират до определен минимум без машината да се изключва. Ако натискът при работа се намали, оборотите на двигателя отново се покачват. Машината не се поврежда и при многократно повтаряне на този процес. Ако въпреки намаляването на натиска моторът престане да върти, машината трябва да се изключи и диамантената корона трябва да се извади на ръка.

Внимание: Не се опитвайте чрез многократно включване и изключване да разхлабите короната.

3.1. Ръчно сухо пробиване REMS Picus S1 и REMS Picus S3

Внимание: Работа на ръка се допуска само с монтирана ръкохватка. Опасност от травми!

Монтирайте диамантената корона върху шпиндела (11) и затегнете леко на ръка. Притягане с гаечния ключ не е необходимо. Употребявайте и помощното водещо устройство (виж 2.4.1). Дръжте машината за моторната ръкохватка (20) и за ръкохватката (12) и поставете помощното водещо устройство в центъра на желания пробив. Включете машината посредством ключа (21).

Внимание: Никога не блокирайте ключа (21) при работа на ръка поради опасност от нещастни случаи (Опасност от травми)! Ако вследствие на блокираща корона машината изпадне от ръцете ви, фиксирания ключ вече не може да бъде освободен. В такъв случай машината безконтролно се блъска наоколо и може да бъде изключена само чрез изваждане на шнура.

Пробивайте докато диамантената корона се е вкопала около 5 мм. Щепсела се издърпва от контакта. Демонтирайте помощното водещо устройство посредством гаечния ключ SW 19. Употребявайте прахозасмукващото устройство (виж 2.4.2). Продължавайте след това да пробивате докато се осъществи ядковото разпробиване. Дръжте при това машината здраво в ръцете си за да буферирате евентуални ударни натоварвания (опасност от наранявания). Заемайте устойчива поза. При по-големи ядкови разпробивания използвайте стойката.

Ако възникващия при сухото пробиване прах не се изсмуква, диамантената корона може да се повреди от прегряване. Освен това съществува и опасността сгъстилият се в пробива прах да блокира диамантената корона. Ако се практикува пробиване без засмукване на праха, трябва периодично короната да се изважда от отвора и с леко завъртане да се вкарва в отвора за да може прахът да се отстрани.

Важно: В стоманобетон да се прави само мокро пробиване!

3.2. Ръчно мокро пробиване REMS Picus S1 и REMS Picus S3

Внимание: Работа на ръка се допуска само с помощта на монтирана ръкохватката (Опасност от травми)!

Монтирайте подбраната диамантена корона на шпиндела (11) и я притегнете леко на ръка. Притягане с помощта на ключ не е необходимо. Монтирайте водоподаването (виж 2.5). Работете с помощното водещо устройство (виж 2.4.1). Дръжте машината за моторната ръкохватка (20) и за ръкохватката (12) и поставете водещото устройство в центъра на желания отвор. Включете машината посредством шалтера (21).

Внимание: Никога не блокирайте ключа (21) при работа на ръка поради опасност от нещастни случаи. Ако вследствие на блокираща корона машината излезе от ръцете ви, фиксирания ключ вече не може да бъде освободен. В такъв случай машината безконтролно се блъска наоколо и може да бъде изключена само чрез изваждане на шнура.

Пробивайте докато диамантената корона се вкопае около 5 мм. Демонтирайте след това помощното водещо устройство. Ако е необходимо ползвайте гаечния ключ SW 19. Регулирайте водното налягане чрез водоподаващото устройство (15) по такъв начин, че от работния отвор да изтича умерено, но постоянно количество вода. Слабо водоподаване, при което от работния отвор изтича по.скоро тиня, е толкова неподходящо и вредно за диамантената корона, колкото и излишното водоподаване, при което водата изтича бистра от работния отвор. Продължавайте да пробивате докато се получи ядков пробив. Дръжте при това машината здраво за да буферирате със сигурност ударите във въртенето. Заемете устойчиво положение. Пробивайте големи отвори с помощта на стойката. Внимавайте при мокри пробивни работи в машината да не попада вода.

3.3. Начини за закрепване на стойката

Препоръчва се стойката да се монтира без машината и без диамантената корона. При монтирана машина центърът на тежестта е изместен силно напред, което затруднява закрепването.

3.3.1. Закрепване в бетон посредством дюбели и набивни анкери (фиг. 5)

За целите на ядкови разпробивания в бетон за предпочитане е стойката да се закрепи с набивен анкер (стоманен дюбел). Трябва да се извърши следното:

Отвора за дюбела се отбелязва на около 220 мм (Simplex und Duplex), и около 290 мм (Duplex 300) към средата на пробивания отвор. Сечението на дюбелния отвор е Ø 15 мм. Спазвайте дълбочината от 55 мм. Почистете отвора. Набийте анкера (23) с чук и го разтворете със стоманеното сърце (24). Употребявайте само регистрирани набивни анкери (артикул № 079005). Завийте пръта с полукръгла валцувана резба (25) в набивния анкер и го притегнете, например с отвертка. Развъртете назад четирите регулиращи винта (5) на стойката дотолкова, че да не излизат извън основната плоча. Поставете стойката със шлица (7) върху пръта с полукръглата валцувана резба като се съобразявате с желания отвор за пробиване. Поставете шайбата (26) върху пръта с валцуваната резба и притегнете бързозатягащата гайка (27) с гаечния ключ SW 19. Притегнете всички 4 регулиращи винта с гаечния ключ SW 19 за да се оберат всички неравности на основната плоча. Внимавайте контрагайката да не пречи на регулирането на регулиращите винтове. Ако е необходимо притегнете контрагайката.

3.3.2. Закрепване на дюбел в зидария чрез разширяващ се анкер (анкерни черупки, фиг. 6).

За извършване на ядкови пробивни работи в зидария стойката е по-добре да бъде монтирана посредством разширяващ се анкер (анкерна черупка). Трябва да се извърши следното:

Отвора за дюбела се отбелязва на около 220 мм (Simplex und Duplex), и около 290 мм (Duplex 300) към средата на пробивания отвор. Поставете свредло от Ø 20мм. и спазвайте дълбочина на пробива от 85 мм. Почистете отвора и монтирайте в отвора разширяващия се анкер (28) заедно с пръта с полукръгла валцувана резба (25). Завийте напълно пръта (25) и го притегнете. Притегнете всички 4 регулиращи винта с гаечния ключ SW 19 така че да не се показват над основната плоча. Поставете стойката със шлица (7) върху пръта с полукръглата валцувана резба като се съобразявате с желания отвор за пробиване. Поставете шайбата (26) върху пръта с валцуваната резба и притегнете бързозатягащата гайка (27) с гаечния ключ SW 19. Притегнете всички 4 регулиращи винта с гаечния ключ SW 19 за да се оберат всички неравности на основната плоча. Внимавайте контрагайката да не пречи на регулирането на регулиращите винтове. Ако е необходимо притегнете контрагайката.

Разширяващият се анкер след направата на ядковия отвор може да се извади за повторна употреба. За целта се развива пръта с валцуваната полукръгла резба с около 10 мм. С лек удар върху пръта се освобождава конуса на разширяващия се анкер и последният може да се извади.

3.3.3. Закрепване в зидария посредством резбован прът

При порести зидарии е възможно дюбелното закрепване на стойката да не се осъществи. В такива случаи е за препоръчване стената да се пробие напълно и стойката да се закрепи чрез една напълно проходна шпилка, например M12 с шайби и гайки.

3.3.4. Вакуумно закрепване

При ядкови пробивни работи в елементи с гладки повърхности (фаянс, мрамор), при които закрепването на дюбели става невъзможно, стойката може да се закрепва с вакуум. Във всеки случай пригодността на материала трябва да се провери. При REMS Duplex и Duplex 300 този начин на закрепване е възможен. Необходимите за това устройства се съдържат в опционалния комплект. Извършва се следното.

На долната страна на основната плоча (6) се монтира уплътнителния пръстен (43). Затваря се отворът (7) върху основната плоча (6) посредством плочката с връзка за маркуч (42). Към маркуча посредством (41) се включва вакуум помпа и стойката се засмуква върху работната повърхност. Винаги да се проверява подналягането при вакуумиране (показание на манометъра). По време на работа вакуумът се контролира непрекъснато. Работи се със леко подаване.

3.3.5. Закрепване посредством колона с бърз монтаж

REMS Duplex и Duplex 300 дава възможност за закрепване на стойката между пода и тавана или между две стени. За целта се закрепва една колона за бърз монтаж или една стоманена тръба 1¹/4” между крепежната глава (29) на стойката и тавана или стената и се закрепва примерно посредством отвертка в крепежната глава. След това се притяга контрагайката (30).

Трябва да се има предвид, че бързозатягащата колона или стоманената тръба се стреми да приплъзне по посока на разпробиващата колона и че шпинделът (33) е поставен най-малко 20 мм в резбата на пробиващата колона както и в резбата на патронника за да се осигури добра устойчивост. За разпределяне на притискащото усилие на колоната с бързо закрепване употребявайте на стената или тавана подложка от дърво или стомана.

3.4. Сухи пробивни работи с помощта на стойката

REMS Picus S1 и REMS Picus S3

Закрепете стойката по един от начините в 3.3. Поставете шийката (13) на машината в гнездото в крепежния винкел (10) и притегнете цилиндричните винтове (8) с шестостенния ключ SW 6. Монтирайте желаната диамантена корона на шпиндела (11) на машината и леко я притегнете на ръка. Притягане с гаечния ключ не е необходимо.

Работете със засмукване на праха (виж 2.4.2). Ако не се отстранява работния прах диамантената корона може да се повреди поради прегряване. Освен това има опасност от блокиране на короната поради натрупване на прах в работната междина.

Включете машината посредством шалтера (21). Блокирайте го като натиснете напред оранжевия бутон. Придвижвайте бавно

диамантената корона посредством подвижния лост (4) и започнете внимателно да пробивате. Когато короната задълбае добре можете да увеличите натиска. Ако машината спре поради твърде високия натиск или блокира поради съпротивление в работната междина, многофункционалната електроника намалява потребляемия ток и с това оборотите до определен минимум. Машината обаче не се самоизключва. Ако отслабите натиска оборотите сами нарастват. Дори и при многократно повтаряне на този процес машината не се поврежда. Ако въпреки намаляването на натиска двигателят не се върти, машината трябва да се изключи и диамантената корона трябва да бъде освободена на ръка (виж 5.). Да се издърпа щепсела от ключа!

REMS Picus S2/3,5

Двата винта (52) на фланеца на REMS Duplex 300 се разхлабват и REMS Picus S2/3,5 се поставя в държача (53). Машината се придържа здраво докато се затегнат винтовете (52). Законтря се с контрагайките. Завива се необходимата боркорона на задвижващия вал (11) и се затяга леко завъртане на ръка. Силно затягане с ключ не се изисква. Машината се включва с ключ (21). Придвижвайте бавно диамантената корона посредством подвижния лост (4) и започнете внимателно да пробивате. Когато короната задълбае добре можете да увеличите натиска. Ако машината спре поради твърде високия натиск или блокира поради съпротивление в работната междина, многофункционалната електроника намалява потребляемия ток и с това оборотите до определен минимум. Машината обаче не се самоизключва. Ако отслабите натиска оборотите сами нарастват. Дори и при многократно повтаряне на този процес машината не се поврежда. Ако въпреки намаляването на натиска двигателят не се върти, машината трябва да се изключи и диамантената корона трябва да бъде освободена на ръка (виж 5.). Да се издърпа щепсела от ключа!

Важно: В стоманобетон да се прави само мокро пробиване!

3.5. Мокри пробивни работи посредством стойката

REMS Picus S1 и REMS Picus S3

Закрепете стойката по един от гореописаните (3.3.) начини. Поставете шийката (13) на машината в гнездото на захващащия ъгълник (10) и притегнете цилиндричните винтове (8) посредством шестостена SW 6. Монтирайте необходимата диамантена корона върху шпиндела (11) на машината и леко притегнете на ръка. Притягане посредством гаечен ключ не е необходимо.

Монтирайте водоподаването (виж 2.5.). Включете машината посредством шалтера (21). Блокирайте шалтера посредством придвижване на оранжевия бутон напред. Придвижете напред диамантената корона и започнете внимателно да пробивате при слабо водоподаване. Когато диамантената корона захапе правилно и по цялата периферия, увеличете водоподаването. Регулирайте водоподаването така, че от работния отвор да изтича умерено, но постоянно количество вода. Твърде нисък дебит, при който консистенцията на отработения материал е по-скоро на каша е в същата степен вреден за диамантената корона и продължителността на нейния живот, както и изтичане на прозрачна вода. Внимавайте водата да не попадне в мотора. Това създава опасност за живота.

Ако машината спре поради твърде високия натиск или блокира поради съпротивление в работната междина, многофункционалната електроника намалява потребляемия ток и с това оборотите до определен минимум. Машината обаче не се самоизключва. Ако отслабите натиска оборотите сами нарастват. Дори и при многократно повтаряне на този процес машината не се поврежда. Ако въпреки намаляването на натиска двигателят не се върти, машината трябва да се изключи и диамантената корона трябва да бъде освободена на ръка (виж 5.). Да се издърпа щепсела от ключа!

REMS Picus S2/3,5

Двата винта (52) на фланеца на REMS Duplex 300 се разхлабват и REMS Picus S2/3,5 се поставя в държача (53). Машината се придържа здраво докато се затегнат винтовете (52). Законтря се с контрагайките. Завива се необходимата боркорона на задвижващия вал (11) и се затяга леко завъртане на ръка. Силно затягане с ключ не се изисква. Машината се включва с ключ (21). Придвижвайте бавно диамантената корона посредством подвижния лост (4) и започнете внимателно да пробивате. Когато короната задълбае добре можете да увеличите натиска. Ако машината спре поради твърде високия натиск или блокира поради съпротивление в работната междина, многофункционалната електроника намалява потребляемия ток и с това оборотите до определен минимум. Машината обаче не се самоизключва. Ако отслабите натиска оборотите сами нарастват. Дори и при многократно повтаряне на този процес машината не се поврежда. Ако въпреки намаляването на натиска двигателят не се върти, машината трябва да се изключи и диамантената корона трябва да бъде освободена на ръка (виж 5.). Да се издърпа щепсела от ключа!

3.6. Изваждане на ядката

Внимание: При вертикални пробиви, например на таван, ядката обикновено сама се отделя и пада от тавана. Направете необходимото за предотвратяване на увреждания на персонала или на материалната част.

Ако ядката след изработването на ядковия пробив остане в диамантената корона, последната трябва да бъде демонтирана от машината и ядката трябва да бъде избутана навън с някаква пръчка.

Внимание: В никакъв случай за освобождаването на ядката не трябва да се удря с метален предмет, например с гаечен ключ или с чук, върху пробивната тръба. По този начин тръбата се деформира навътре и се създава възможност за още по-често бъдещо блокиране на ядката. Освен това диамантената корона скоро ще стане негодна.

При едностранни пробивни работи ядката може при пробиви с дълбочина над 1,5 x Ø ядката да се отчупи като се подпъхне секач в междината на пробива. Ако ядката не може да се захване с ударно-пробивно устройство, може да се пробие наклонен отвор в ядката за да бъде тя захваната и извадена.

3.7. Удължения на диамантената корона

Ако дълбочината на работа на стойката или използваемата дълбочина на работа на диамантената корона не са достатъчни, може да се използва продължение на короната. Отначало трябва обаче да се пробие на максималната дълбочина.

При недостатъчен ход на стойката и при дълбочина на пробиване в рамките на ползваемата дълбочина на диамантената корона трябва да се извърши следното:

Извадете щепсела от контакта. Не изваждайте диамантената корона от отвора. Декуплирайте диамантената корона от машината (виж 2.3.2). Извадете машината без короната. Монтирайте удължението между диамантената корона и машината.

Ако дълбочината на короната все още не е достатъчна трябва да се извърши следното:

Извадете щепсела от контакта. Декуплирайте диамантената корона от машината (виж 2.3.2). Изтеглете машината без диамантената корона. Извадете диамантената корона от отвора. Извадете ядката (виж 3.6). Поставете диамантената корона отново в отвора. Монтирайте удължението на короната (50) между короната и машината.

4. Поддръжка на машината

Преди започване на ремонтни работи извадете щепсела от контакта!

4.1. Поддръжка

Редовно проверявайте изправността на предпазния шалтер за утечен ток PRCD (виж 3). Дръжте винаги чисти машината и ръкохватките на машината. След привършване на пробивните работи почистете с вода стойката и диамантената корона. Продухвайте от време на време охладителните отвори на мотора. Куплиращите резби на машината трябва винаги да са чисти и от време на време да се смазват с многофункционален маслен спрей.

4.2. Контролни прегледи и ремонти

Преди започване на ремонтни работи извадете щепсела от контакта! Ремонтни работи могат да се извършват само от акредитирани ремонтни работилници.

Двигателите на REMS Picus S1, REMS Picus S3 и REMS Picus S2/3,5 имат коксови четки. Те се износват и трябва от време на време да

бъдат проверявани и евентуално подменяни. За препоръчване е машините след около 250 работни часа или най-малко веднъж в годината да бъдат предавани за преглед на някой акредитиран сервиз на REMS.

Независимо от това трябва да се имат предвид националните изисквания за прегледи на професионалните електроуреди.

5. Дефектирания

Внимание: Не се опитвайте да освобождавате блокирани корони посредством многократно включване и изключване.

5.1. Дефект: Диамантената корона блокира.
Причина: Сухо пробиване без изсмукване на прах и натрупване в междината.
Отстраняване: Изключете машината. Въртете короната посредством гаечния ключ наляво-надясно докато се освободи. Продължавайте внимателно да пробивате. Ползвайте прахоуловителя или пробивайте по мокрия способ.

5.2. Дефект: Короната блокира или реже лошо.
Причина: Блокиране поради остатъци от материал или стоманени части.
Отстраняване: Отчупете ядката и отстранете материала.
Причина: Пробивната тръба вече не е кръгла или е повредена.
Отстраняване: Нова диамантена корона.

5.3. Дефект: Диамантената корона реже трудно.
Причина: Неподходящи обороти (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5).
Полирани диамантени сегменти.
Отстраняване: Намалете натиска.
Заточете диамантените сегменти като пробивате пясъчник, асфалт или заточващ камък на дълбочина 10 – 15 мм.
Причина: Износени диамантени сегменти
Отстраняване: Нови диамантени сегменти.

5.4. Дефект: Диамантената корона не реже, бяга в страни.
Причина: Твърде скоростно поставяне на короната върху повърхността.
Отстраняване: Започвайте работа със слабо подаване.
Причина: Слабо закрепване в крепежния винкел.
Отстраняване: Проверете закрепването на шийката на машината.
Причина: Повредена или ексцентрична диамантена корона.
Отстраняване: Нова корона.
Причина: Нестабилно закрепване на стойката.
Отстраняване: Притегнете крепежния винт и регулиращите винтове.

5.5. Дефект: Ядката не изпада от диамантената корона.
Причина: Уплътняване на праха от пробивните работи или блокирали части в пробивната тръба.
Отстраняване: В никакъв случай да не се удря с метални предмети (чук, гаечен ключ и др.) по пробивната тръба. Така тръбата се деформира навътре и се създават предпоставки за бъдещо блокиране на ядката в тръбата. По този начин диамантената корона може да стане неизползваема.
Развийте короната от машината. Изтласкайте ядката навън. Не наранявайте резбата.

5.6. Дефект: Диамантената корона много трудно се демонтира от шпиндела.
Причина: Замърсявания или корозия.
Отстраняване: Почистете резбата на шпиндела и на диамантената корона и намажете със специален маслен спрей.

5.7. Дефект: Машината не се развърта.
Причина: Предпазният шалтер за утечков ток не работи.
Отстраняване: Повикайте електромайстор.

6. Гаранционни условия

Гаранционният срок е 12 месеца от доставката на новия продукт на първия потребител, но не повече от 24 месеца след доставка на Дистрибутора. Датата на доставка се документира посредством подаване на оригиналната документация по покупко-продажбата, която трябва да включва датата на закупуване и обозначението на продукта. Всички функционални дефекти, възникнали в рамките на гаранционния срок, които ясно произтичат от дефекти при производството или на използваните материали, се отстраняват безплатно. Отстраняването на дефектите не се счита за удължаване или подновяване на гаранционния срок за продукта. Повреди, причинени от естествено износване, неправилна употреба или злоупотреба, несъобразяване с инструкциите за експлоатация, неподходящи материали, прекомерна употреба, използване за цели, различни от разрешените, намеса от страна на Купувача или на трети лица или други причини, за които REMS не носи отговорност, се изключват от условията на гаранцията.

Гаранционното обслужване се извършва само в сервизи, оторизирани за тази цел от REMS. Рекламации се приемат единствено в случай, че продуктът е върнат в сервиз, оторизиран от REMS, без предварителна намеса и в неразглобен вид. Подменените продукти и части стават собственост на REMS.

Потребителят поема разходите по транспортирането на продукта в двете посоки.

Законните права на потребителите и конкретно правото на иск за обезщетение към Дистрибутора не се засягат. Гаранцията на производителя се отнася само до нови продукти, закупени в Европейския съюз, Норвегия или Швейцария.

1 pav. REMS Picus S1 ir REMS Simplex
2 pav. REMS Picus S3 ir REMS Duplex
3 pav. REMS Picus S2/3,5 ir REMS Duplex 300
4 pav. Rankinis gręžimas sausuoju būdu su gręžimo stovu
5 pav. Gręžimo stovo tvirtinimas mūrvine betone su įmušamu inkaru
6 pav. Gręžimo stovo tvirtinimas mūrvine mūre su pleištiniu inkaru
7 pav. REMS Picus S3 parametrų lentelė
8 pav. REMS Picus S2/3,5 parametrų lentelė

1 – 7 pav.:

1 Gręžimo kolona
2 Kreipiančioji
3 Įpjautinė įvorė
4 Padavimo svirtis
5 Reguliavimo sraigtai
6 Pagrindo plokštė
7 Plyšys
8 Varžtas su cilindrine galvute
9 Sukamoji rankena
10 Suspaudimo kampas
11 Griebtuvas
12 Atraminis laikiklis
13 Tvirtinimo anga
14 Dangtelis
15 Vandens tiekimo įrenginys
16 Integruoto PRCD jungiklio kontrolinė lemputė
17 Integruoto PRCD jungiklio mygtukas RESET
18 Integruoto PRCD jungiklio mygtukas TEST
19 Nuotėkio srovės apsauginis jungiklis PRCD
20 Variklio rankena
21 Jungiklis
22 Adapteris
23 Įmušamas inkaras
24 Inkaro įmušimo įrankis
25 Strypas su sriegiu greitam pritvirtinimui
26 Poveržlė
27 Greitai priveržiama veržlė
28 Pleištinis inkaras
29 Priveržimo galvutė
30 Kontraveržlė
33 Pavaros sraigtas
35 Užsifiksavimo anga
36 Fiksatorius
37 Varžtai
38 Gręžimo centro atkėlimo kaladėlė
39 Perjungimo rankena
40 Atraminės kojelės
41 Žarnos prijungimas
42 Dengiamoji plokštė
43 Sandarinimo žiedas
44 Vandens nusiurbimo žiedas
45 Guminė poveržlė
46 Siurbimo rotorius
47 Gręžimo karūnos prijungimas UNC $1\frac{1}{4}$ ir G $\frac{1}{2}$
48 Deimantinė gręžimo karūna
49 Gręžimo atrama
50 Gręžimo karūnos prailginimo strypas
51 Slėginis vandens indas
52 Varžtai
53 Kreipiančioji
54 Žiedas lengvesniam karūnų nuėmimui
55 Deimantinių karūnų galąstuvas
56 Niveliavimo blokas

Bendri saugumo technikos reikalavimai

DĖMESIO! Būtina perskaityti visus nurodymus. Nesilaikant toliau pateiktų nurodymų gali ištikti elektros šokas, kilti gaisras ir/arba rizika sunkiai susižeisti. Toliau naudojama sąvoka „elektrinis prietaisas“ yra susijusi su elektros tinkle veikiančiais elektriniais įrankiais (su tinklo kabeliu), akumuliatoriniais elektriniais įrankiais (be tinklo kabelio), mašinomis ir elektriniais prietaisais. Elektrinius prietaisus naudoti tik pagal paskirtį, laikantis bendrų saugumo technikos reikalavimų.

LAIKYKITE ŠIUOS NURODYMUS SAUGIOJE VIETOJE

A) Darbo vieta

a) **Darbo vieta turi būti švari ir tvarkinga.** Netvarka ir prastai apšviesta darbo vieta gali sąlygoti nelaimingus atsitikimus.
b) **Nedirbti su elektriniu prietaisu aplinkoje, kurioje gali kilti sprogimas, yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Elektriniai prietaisai sukelia kibirkštis, galinčias uždegti dulkes arba garus.
c) **Naudojantis elektriniu prietaisu žiūrėti, kad šalia nebūtų vaikų ir pašalinių asmenų.**

B) Elektros saugumas

a) **Elektrinio prietaiso jungiamasis kištukas turi tikti šakutės lizdui. Kištuką keisti draudžiama. Nenaudoti adapterinių kištukų kartu su įžemintais elektriniais prietaisais.** Nepakeisti kištukai ir tinkami šakutės lizdai sumažina elektros šoko riziką. Jei elektrinis prietaisas turi apsauginį laidą, jis gali būti jungiamas tik į šakutės lizdus su apsauginiu kontaktu. Statybvietėse, drėgnoje aplinkoje, po atviru dangumi arba panašiose vietose naudoti elektrinį prietaisą tik per 30 mA apsauginį įrenginį.
b) **Vengti kūno sąlyčio su įžemintais paviršiais, pavyzdžiui, vamzdžiais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Jei kūnas yra įžemintas, padidėja elektros šoko rizika.
c) **Nelaikyti prietaiso drėgnoje vietoje.** Į elektrinį prietaisą įsiskverbęs vanduo padidina elektros šoko riziką.
d) **Nenaudoti kabelio prietaisui nešti, jį pakabinti arba ištraukti iš šakutės lizdo kištuką. Laikyti kabelį toliau nuo karščio šaltinių, alyvos, aštrių briaunų arba judančių prietaiso dalių.** Pažeistas arba susinarpliojęs kabelis padidina elektros šoko riziką.
e) **Dirbant su elektros prietaisu po atviru dangumi, reikia naudoti ilginamąjį kabelį, leidžiamą naudoti ir lauko sąlygomis.** Tinkamo ilginamojo kabelio lauko sąlygoms naudojimas sumažina elektros šoko riziką.

C) Asmenų saugumas

a) **Būti atidiems, stebėti, kas daroma ir elektriniu prietaisu dirbti pagal nustatytas instrukcijas. Nenaudoti elektrinio prietaiso, jei esate pavargęs, paveiktas narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Nedėmesingumas dirbant prietaisu gali sąlygoti rimtus sužeidimus.
b) **Visada nešioti apsauginius reikmenis ir apsauginius akinius.** Asmeninių apsauginių reikmenų: respiratoriaus, neslidžių batų, apsauginio šalmo ar ausinių naudojimas, atsižvelgiant į elektrinio prietaiso rūšį ir panaudojimo paskirtį, sumažina sužeidimų riziką.
c) **Vengti neplanuoto eksploatavimo. Prieš įjungiant kištuką į šakutės lizdą, įsitikinti, kad jungiklis yra padėtyje „AUS/OFF“.** Jei nešant elektrinį prietaisą pirštas yra ant jungiklio arba įjungtas prietaisas įjungiamas į elektros tinklą, tai gali sąlygoti nelaimingus atsitikimus. Jokiu būdu neperjunginėkite gaiduko.
d) **Prieš įjungiant elektrinį prietaisą, pašalinti reguliavimo įrankius arba veržliaraktį.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis arba raktas gali sąlygoti sužeidimus. Niekada nekišti rankų į judančias (besisukančias) dalis.
e) **Pasirūpinti saugia padėtimi ir visada išlaikyti pusiausvyrą.** Taip galima geriau kontroliuoti prietaisą netikėtose situacijose.
f) **Dėvėti tinkamus drabužius. Nedėvėti plačių drabužių ar papuošalų. Plaukus, drabužius ir pirštines laikyti toliau nuo judančių dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus ar ilgus plaukus judančios dalys gali sugriebti.
g) **Jei galima įmontuoti dulkes siurbiančius ir surenkančius įrenginius, įsitikinti, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** Šių įrenginių naudojimas sumažina dulkių keliamą pavojų.
h) **Elektrinį prietaisą patikėti tik apmokytiems asmenims.** Jaunimui dirbti elektros prietaisu leidžiama tik tuo atveju, jei jis vyresnis kaip16 metų, jei šis darbas būtinas jo mokymui ir jei jį prižiūri kvalifikuotas personalas.

D) Atidus elgesys su elektriniais prietaisais ir jų naudojimas

a) **Elektrinio prietaiso neperkrauti. Naudoti tik tam skirtą elektrinį prietaisą.** Tinkamu elektriniu prietaisu dirbti geriau ir saugiau, jei dirbama nurodytame galių diapazone.
b) **Nenaudoti elektrinio prietaiso, jei jo jungiklis sugedęs.** Elektrinis prietaisas, kurio negalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį būtina remontuoti.
c) **Prieš pradedant reguliuoti prietaisą, keisti reikmenis ar padedant prietaisą į šalį, iš šakutės tinklo ištraukti kištuką.** Ši atsargumo priemonė neleis prietaisui netikėtai įsijungti.
d) **Nenaudojamą elektrinį prietaisą laikyti vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleisti elektriniu prietaisu naudotis asmenims, kurie su juo nesusipažino ar neperskaitė šių nurodymų.** Elektriniai prietaisai yra pavojingi, jei jais naudojasi nepatyrę asmenys.
e) **Elektrinį prietaisą kruopščiai prižiūrėti. Patikrinti, ar judančios prietaiso dalys veikia nepriekaištingai ir neužsikerta, ar dalys nesulūžo ir ar nėra taip pažeistos, kad darytų įtaką elektrinio prietaiso veikimui. Prieš pradedant naudoti elektrinį prietaisą, pažeistas dalis privalo suremontuoti kvalifikuoti specialistai arba REMS klientų aptarnavimo dirbtuvės.** Daugelį nelaimingų atsitikimų sukelia netinkamai techniškai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
f) **Pjovimo įrankius laikyti aštrius ir švarius.** Kruopščiai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis rečiau užsikerta ir jais lengviau dirbti.
g) **Pritvirtinti ruošinį.** Norint pritvirtinti ruošinį, reikia naudoti tvirtinimo įtaisus arba spaustuvus. Taip yra laikoma tvirčiau nei ranka, be to, abi rankos lieka laisvos darbui su elektriniu prietaisu.
h) **Elektrinius prietaisus, reikmenis, įrankius ir kt. naudoti pagal nurodymus ir taip, kaip privaloma specialiam prietaiso tipui. Taip pat atsižvelgti į darbo sąlygas ir atliekamą veiklą.** Elektrinių prietaisų naudojimas kitiems nei numatyta tikslams gali sukelti pavojingas situacijas. Bet koks savavališkas elektrinio prietaiso pakeitimas saugumo sumetimais – draudžiamas.

E) Atidus elgesys su akumuliatoriniais prietaisais ir jų naudojimas

a) **Prieš įdedant akumuliatorių reikia įsitikinti, kad elektrinis prietaisas yra išjungtas.** Akumuliatoriaus įdėjimas į įjungtą elektrinį prietaisą gali sąlygoti nelaimingus atsitikimus.

b) **Akumuliatorius krauti tik įkrovikliais, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Vienai akumuliatorių rūšiai numatytą įkroviklį naudojant kitiems akumuliatoriams, iškyla gaisro pavojus.
c) **Elektriniuose prietaisuose naudoti tik tam numatytus akumuliatorius.** Kitų akumuliatorių naudojimas gali sąlygoti sužeidimus ir kelti gaisro pavojų.
d) **Nenaudojamus akumuliatorius laikyti toliau nuo sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitų nedidelių metalinių daiktų, galinčių sąlygoti trumpą sujungimą.** Trumpas sujungimas tarp akumuliatoriaus kontaktų gali būti nudegimų ar gaisro priežastimi.
e) **Netinkamai naudojant prietaisą, iš akumuliatoriaus gali išsiskirti skystis. Vengti sąlyčio su juo. Patekus ant kūno, nedelsiant nuplauti vandeniu. Patekus skysčiui į akis, kreiptis į gydytoją.** Išsiskiriantis akumuliatoriaus skystis gali sudirginti odą ar nudeginti.
f) **Jei akumuliatoriaus/įkroviklio temperatūra arba aplinkos temperatūra yra ≦ 5°C/40°F arba ≧ 40°C/105°F, akumuliatorių/įkroviklį naudoti draudžiama.**
g) **Sugedusių akumuliatorių neišmesti su atliekomis, o perduoti REMS klientų aptarnavimo dirbtuvėms arba utilizavimo įmonei.**

F) Aptarnavimas

a) **Prietaisą leisti remontuoti tik kvalifikuotiems specialistams ir tik naudojant originalias atsargines dalis.** Tai užtikrins prietaiso saugumą.
b) **Laikytis prietaiso techninio aptarnavimo reikalavimų bei įrankių keitimo nurodymo.**
c) **Reguliariai tikrinti elektrinio prietaiso jungiamuosius laidus, o esant pažeidimams, leisti pakeisti kvalifikuotiems specialistams arba REMS klientų aptarnavimo dirbtuvėms. Reguliariai tikrinti ilginamąjį kabelį ir jį pakeisti, jei jis pažeistas.**

Specialūs saugumo technikos reikalavimai

- Naudoti tik šakutės lizdus su apsauginiu kontaktu. Patikrinti šakutės lizdo apsauginį įžeminimą.
- Naudoti tik ilgintuvą su apsauginiu kontaktu.
- Niekada nenaudoti variklio be komplekte esančio nuotėkio srovės apsauginio jungiklio PRCD.
- Prieš pradedant gręžti atitinkamai patikrinti, ar veikia nuotėkio srovės apsauginio jungiklis PRCD (žr. 3.).
- Gręžiant pavarą valdyti tik tam skirtomis, izoliuotomis rankenomis.
- Žiūrėti, kad eksploatavimo metu į pavaros variklį nepatektų vandens.
- Jei vandens tiekimo įrenginio detalės yra nesandarios, tuoj pat nutraukti eksploatavimą ir pašalinti nesandarumus. Neviršyti 4 bar vandens slėgio.
- Gręžimo skyles turi pažymėti už atsakingas asmuo.
- Gręžimas neturi neigiamai veikti pastatų statikos, jei reikia, informuoti statybos valdybą arba statybos inžinierių.
- Gręžimo zonoje atsižvelgti į dujotiekio, vandentiekio, elektros ir kitas linijas, jei reikia, jas ištuštinti/atjungti.
- Darbo vietą atitverti, praėjimuose iš abiejų pusių, ir/arba apsaugoti įspėjamaisiais postais.
- Imtis priemonių, kad iškrisdamas kernas nesužalotų žmonių ar daiktų.
- Tuščiaviduriuose konstrukcijos elementuose patikrinti, kur teka gręžimo vanduo, kad būtų išvengta nuostolių (pavyzdžiui, šalčio padarytų nuostolių).
- Visada tikėtina, kad deimantinė gręžimo karūna gali užstrigti. Tokiu atveju, gręžiant rankiniu būdu kyla pavojus, kad gręžtuvas bus išmuštas iš rankų.
- Draudžiama dirbti virš galvos iškelus gręžtuvus.

1. Techniniai duomenys

1.1. Artikulo numeris

REMS Picus S1 gręžtuvas	180000
REMS Picus S3 gręžtuvas	180001
REMS Picus S2/3,5 gręžtuvas	180002
Atraminis laikiklis	180050
REMS Simplex gręžimo stovas	182000
REMS Duplex gręžimo stovas	182001
REMS Duplex 300 gręžimo stovas	182012
Universalios deimantinės gręžimo karūnos	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1 1/4	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1 1/4	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1 1/4	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1 1/4	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1 1/4	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1 1/4	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1 1/4	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1 1/4	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1 1/4	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1 1/4	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1 1/4	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1 1/4	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1 1/4	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1 1/4	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1 1/4	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1 1/4	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1 1/4	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1 1/4	181095
Pleištinis inkaras M12 (mūrui), 10 vnt.	079006
Įmušamas inkaras M12 (betonui), 50 vnt.	079005
Įmušamo inkaro įmušimo įrankis M12	182050
Greito priveržimo komplektas (Art.-Nr. 079007, 079008, 079009)	079010
Strypas su sriegiu greitam pritvirtinimui M12 x 65	079008
Greitai priveržiama veržlė	079009
Poveržlė	079007
Gręžimo atrama G 1/2 Ø 8 mm gręžtuvui	180150
Vienpusis veržliaraktis SW 19	079000
Vienpusis veržliaraktis SW 30	079001
Vienpusis veržliaraktis SW 32	079002
Vienpusis veržliaraktis SW 41	079003
Šešiabriaunis kaištinis raktas SW 3	079011
Šešiabriaunis kaištinis raktas SW 6	079004
Siurbimo rotorius dulkių nusiurbimui	180160
Adapteris G 1/2 išorėje – UNC 1 1/4 išorėje	180052
Adapteris UNC 1¼ išorėje – Hilti BI	180053
Adapteris UNC 1¼ išorėje – Hilti BU	180054
Adapteris UNC 1¼ išorėje – Würth	180055
Gręžimo karūnos prailginimo strypas 200 mm x UNC 1 1/4	180155
Gąlastuvas	079012
Slėginis vandens indas	182006
Žiedas lengvesniam karūnų nuėmimui	180015
Niveliavimo blokas	182009
Vandens nusiurbimo prietaisas Simplex	182002
Vandens nusiurbimo prietaisas Duplex	182003

1.2. Gręžimo gylis

REMS universalių deimantinių gręžimo karūnų naudingasis gylis 420 mm
Gilesnis gręžimas su gręžimo karūnos prailginimo strypu žr. 3.7.

1.3. Gręžimo skersmens diapazonas

diapazonas	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Gelžbetonio gręžimas	Ø 20 – 102 (132) mm	Ø 20 – 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm
Mūro gręžimas	Ø 20 – 152 mm	Ø 20 – 252 mm	Ø 40 – 300 mm
Gręžimo karūnos prijungimo sriegis	UNC 1¼ išor., G ½ viduje	UNC 1¼ išor., G ½ viduje	UNC 1¼
Tvirtinimo angos skersmuo	60 mm	60 mm	

1.4. Sukimosi dažnis

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50 – 60 Hz			
Tuščioji veika	830 min^{-1}	750, 1800, 2500 min^{-1}	490, 1160 min^{-1}
Nomin. apkrova	580 min^{-1}	530, 1280, 1780 min^{-1}	320, 760 min^{-1}
115 V, 50 – 60 Hz			
Tuščioji veika	940 min^{-1}	770, 1860, 2580 min^{-1}	440, 1030 min^{-1}
Nomin. apkrova	740 min^{-1}	570, 1380, 1920 min^{-1}	290, 680 min^{-1}

1.5. Elektros duomenys

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Tinklo įtampa		230 V, 50/60 Hz	
Naudojamoji galia	1800 W	2200 W	3420 W
Nominaliosios srovės sąnaudos	8,4 A	10 A	16 A
Apsauga (tinklas)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Nuotėkio srovės apsauginis jungiklis PRCD su pažemintosios įtampos atjungimu	10 mA	10 mA	10 mA

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Tinklo įtampa	115 V, 50/60 Hz		
Naudojamoji galia	1700 W	2050 W	2820 W
Nominaliosios srovės sąnaudos	15 A	18 A	25 A
Apsauga (tinklas)	20 A	25 A	25 A
Nuotėkio srovės apsauginis jungiklis PRCD su pažemintosios įtampos atjungimu	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Išmatavimai (L x B x H)

REMS Picus S1 grąžtuvas	460×160×100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 gręžtuvas	540×160×100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 gręžtuvas	490×170×135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex stovas	400×200×775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex stovas	440×230×935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 stovas	480×300×1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Svoris

REMS Picus S1 gręžtuvas	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 gręžtuvas	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 gręžtuvas	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex stovas	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex stovas	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 stovas	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Triukšmingumas	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
Emisijos vertė darbo vietoje	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Garso stiprumo lygis	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibracija

Pagreičio efektinė svertinė vertė	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Eksploatavimo pradžia

2.1. Įjungimas į elektros tinklą

Prieš įjungiant prietaisą patikrinti, ar parametrų lentelėje nurodyta įtampa atitinka tinklo įtampą. Prieš kiekvieno eksploatavimo pradžią būtina patikrinti, ar veikia nuotėkio srovės apsauginis jungiklis PRCD (19) (žr. 3.).

2.2. Gręžtuvai REMS Picus S1, REMS Picus S3 ir REMS Picus S2/3,5

Gręžtuvai REMS Picus S1, REMS Picus S3 ir REMS Picus S2/3,5 universaliai naudojami gręžimui sausuoju ir šlapiuoju būdu, rankiniam gręžimui (Picus S1, Picus S3) ar gręžimui naudojant gręžimo stovą. Gręžimo pavarų REMS Picus S1 ir REMS Picus S3 reduktoriaus velenas (11) leidžia tiesiogiai prijungti deimantines karūnas su UNC 1¼ vidiniu sriegiu ir G ½ išoriniu sriegiu. Su REMS Picus S1 ir REMS Picus S3 tiekiamas vandens tiekimo įrenginys (15). Jis nesumontuotas ant pavaros. Vandens prijungimo anga uždengta dangteliu (14). Tokia REMS Picus S1 ir REMS Picus S3 pavara paruošta sausam gręžimui. Ant REMS Picus S2/3,5 pavaros, vandens tiekimo įrenginys būna sumontuotas iš karto. Gręžimas šlapiuoju būdu žr. 2.5.

Gręžtuvo sukimosi dažnis priklauso nuo deimantinės gręžimo karūnos skersmens. Gręžiant gelžbetonį gręžtuvo sukimosi dažnį reikia pasirinkti taip, kad deimantinės gręžimo karūnos apskritiminis greitis (pjovimo greitis) būtų diapazone tarp 2 ir 4 m/s. Savaime suprantama, galima gręžti ir už šio optimalaus diapazono ribų, tačiau taip sumažėja darbo greitis ir deimantinių gręžimo karūnų tarnavimo laikas. Mūrui parenkamas didesnis apskritiminis greitis.

REMS Picus S1 sukimosi dažnis yra fiksuotas. Gręžiant gelžbetonį nuo 62 mm gręžimo skersmens REMS Picus S1 dirba apskritiminio greičio optimaliame diapazone, o esant mažesniam skersmeniui vis dar priimtiname diapazone. REMS universalių deimantinių gręžimo karūnų deimantiniai segmentai buvo taip modifikuoti, kad jais su REMS Picus S1 galima puikiai gręžti ir esant mažesniam skersmeniui.

REMS Picus S3 sukimosi dažnį 3 pakopų perjungimo mechanizmu galima pasirinkti taip, kad gelžbetonis visada bus gręžiama optimaliame diapazone. Tinkamą pavarą galima pasirinkti remiantis REMS Picus S3 parametrų lentele (7 pav.). Ten pavaizduotos lentelės pirmame stulpelyje nurodyti 1-3 pavaros, antrame – joms priskiriamas sukimosi dažnis, trečiame – gręžimo karūnų skersmuo mūrui, o ketvirtame – gręžimo karūnų skersmuo gelžbetoniui. Taigi, pavyzdžiui, Ø 102 mm mūre gręžiama 3 pavara, o gelžbetonyje 1 pavara.

Parenkant optimalius REMS Picus S2/3,5 apsisukimus atsižvelgiama į dviejų greičių reduktorių ir galingumo lentelę (8 pav.) Pirmame stulpelyje pavaizduotos pavaros 1 ir 2, antrame stulpelyje – kiekvienos pavaros veleno apsisukimai per minutę o trečiame stulpelyje karūnos skersmuo, gręžiant mūrą ir betoną.

Dėmesio: Perjungimo mechanizmą jungti tik rimties būsenoje. Niekada nejungti eigos arba savistabdos metu. Jei pavara nepersijungtų, tokiu atveju tuo pačiu metu sukti perjungimo rankeną (39) ir ranka judinti griebtuvą/deimantinę gręžimo karūną. Prieš tai ištraukite elektros šakutę!

2.3. Universalios deimantinės gręžimo karūnos REMS UDKB

Deimantinės gręžimo karūnos pjovimo savybes nulemia deimanto kokybė, deimanto dydis ir forma bei surišimas, milteliai, kuriuose surišami deimantiniai grūdeliai. Vartotojai, turintys atlikti daugybę gręžimų, kad deimantinės gręžimo karūnos pjovimo savybes optimaliai pritaikytų skirtingoms gręžimo užduotims, privalo turėti pasiruošę daugybę kiekvieno dydžio įvairių deimantinių gręžimo karūnų. Dažnai galima išbandyti tik vietoje, kuri deimantinė gręžimo karūna, atsižvelgiant į pjovimo našumą (darbo greitį) ir tarnavimo laiką, optimaliai tinka gręžimo užduočiai. Kad būtų paruošta optimaliai tinkanti deimantinė gręžimo karūna, vartotojas dažnai turėtų susisiekti netgi su deimantinių gręžimo karūnų gamintoju.

Einamosioms gręžimo užduotims REMS sukūrė universalias deimantines gręžimo karūnas. Jos universaliai naudojamos gręžimui sausuoju ir šlapiuoju būdu, rankiniam gręžimui ar gręžimui naudojant gręžimo stovą. REMS universalių deimantinių gręžimo karūnų jungiamasis sriegis UNC 1¼ tinka REMS Picus S1, REMS Picus S3 ir REMS Picus S2/3,5 bei kitų fabrikatų tinkamiems prietaisams. Gręžtuvo jungiamajam sriegiui su paklaida kaip priedas pristatomas adapteris (22).

2.3.1. Deimantinės gręžimo karūnos montavimas

Ištraukti iš lizdo šakutę. Pasirinktą deimantinę gręžimo karūną prisukti prie gręžtuvo griebtuvo (11) ir lengvai ranka priveržti. Tarp deimantinės gręžimo karūnos ir reduktoriaus veleno naudinga naudoti žiedą lengvesniam karūnų nuėmimui (Art.Nr.180015). Priveržti vienpusiu veržliarakčiu nereikia. Žiūrėti, kad griebtuvo sriegis ir deimantinė gręžimo karūna būtų švarūs.

2.3.2. Deimantinės gręžimo karūnos demontavimas

Ištraukti iš lizdo šakutę. Vienpusiu veržliarakčiu SW 32 tvirtai laikyti gręžtuvo griebtuvą (11), o veržliarakčiu SW 41 atlaisvinti deimantinę gręžimo karūną (48).

Baigus gręžimo darbus, deimantinę gręžimo karūną visada atsukti nuo gręžtuvo. Ypač po gręžimo šlapiuoju būdu kyla pavojus, kad deimantinę gręžimo karūną dėl korozijos tik pastangų dėka pavyks atlaisvinti.

Dėmesio: deimantinių gręžimo karūnų gręžimo vamzdžiai negrūdinti. Smūgiai įrankiais ir transportuojant sukelia gręžimo karūnos pažeidimus, kas sąlygoja deimantinių karūnų ir/arba kernų užsikirtimą. Taip deimantinė gręžimo karūna gali tapti nenaudojama.

2.3.3. Deimantinės gręžimo karūnos galandimas

REMS deimantinės gręžimo karūnos pristatomos jau išgaląstos. Esant tinkamam padavimo slėgiui deimantinės gręžimo karūnos pagalandamos automatiškai. Netinkamas padavimo slėgis gali sąlygoti tai, kad deimantiniai segmentai bus „poliruojami“, o kartu ir nepjaus. Šiuo atveju deimantinė gręžimo karūna 10 – 15 cm įgręžiama į smiltainį, asfaltą ar galąstuvą (priedas), kad deimantiniai segmentai ir vėl būtų pagaląsti.

2.4. Rankinis gręžimas sausuoju būdu REMS Picus S1 ir REMS Picus S3

Atraminį laikiklį (12) pritvirtinti prie gręžtuvo tvirtinimo angos (13).

Dėmesio: rankiniu būdu dirbti tik su įmontuotu atraminiu laikikliu (galimi nelaimingi atsitikimai)!

Gręžiant sausai rankiniu būdu kliudo įmontuotas vandens tiekimo įrenginys (15), todėl jį būtina demontuoti. Vandens prijungimo angą uždengti dangteliu (14), kad į gręžtuvą nepatektų dulkių.

Svarbu: gelžbetonis gręžiamas tik šlapiu būdu!

2.4.1. Gręžimo atrama

Gręžimą rankiniu būdu gerokai palengvina REMS gręžimo atrama (49). Ji sukomplektuota su standartiniu Ø 8 mm kietmetalio grąžtu, kuris tvirtinamas šešiabriauniu kaištiniu raktu SW 3. G ½ sriegiu gręžimo atrama įsukama į gręžtuvo griebtuvą ir šiek tiek priveržiama vienpusiu veržliarakčiu SW 19.

2.4.2. Dulkių nusiurbimas REMS Picus S1 ir REMS Picus S3

Norint iš angos pašalinti gręžimo metu susidariusias dulkes rekomenduojama naudoti dulkių nusiurbimo sistemą. Ją sudaro REMS siurbimo rotorius (priedas), skirtas dulkių nusiurbimui, ir gamybiniam naudojimui skirtas siurblys smulkioms dulkėms nusiurbti. Siurbimo rotorius (46) G $^1/_2$ sriegiu įsukamas į gręžtuvo griebtuvą (11). Kombinuotas gręžimo karūnos prijungimas (47) priešingoje pusėje leidžia pritvirtinti deimantines gręžimo karūnas išoriniu sriegiu UNC 1$^1/_4$ bei pritvirtinti gręžimo atramą (49).

Jei sausojo gręžimo metu susidarančios dulkės nesusiurbiamos, dėl perkaitimo gali būti pažeista deimantinė gręžimo karūna. Be to, kyla pavojus, kad plyšyje susikaupusios gręžimo dulkės blokuos deimantinę gręžimo karūną.

2.5. Gręžimas šlapiuoju būdu

Optimalūs gręžimo režimo rezultatai pasiekiami tik deimantine gręžimo karūna nuolat tiekiant vandenį. Taip deimantinė gręžimo karūna yra vėsinama ir iš skylės išimama pašalinta medžiaga. Norint sumontuoti vandens tiekimo įrenginį (15), reikia nuimti dangtį (14) ir pritvirtinti komplekte esančiu varžtu su cilindrine galvute. Prie greitaveikės movos su vandens stabdikliu prijungti vandens $^1/_2$" žarną. Neviršyti 4 bar vandens slėgio.

Nėra tiesioginio vandens prijungimo. Vanduo tiekiamas slėginio vandens indo (51) (priedas) pagalba. Svarbu užtikrinti pakankamą vandens kiekio tiekimą.

Jei reikia, naudoti vandens tiekimo įrenginį (44) (priedas). Jį sudaro uždaras vandens žiedas ir atraminis žiedas, tvirtinamas prie gręžimo kolonos (1) pagrindo. Uždaras vandens žiedas prijungiamas prie pramoniniam naudojimui skirto plaunamo siurblio. Uždaro vandens žiedo guminė poveržlė (45) turi būti tiksliai išpjauta pagal gręžimo karūnos skersmenį.

2.6. Gręžimas su gręžimo stovu

Tikslinga gręžimo darbus atlikti naudojant gręžimo stovą. Gręžimo stovas yra skirtas gręžtuvo valdymui ir jėgą perkeliančia krumpliastiebine pavara reikalui esant užtikrina jautrų gręžimą arba deimantinės gręžimo karūnos stiprų padavimą. REMS Picus S1 ir REMS Picus S3 pasirinktinai gali būti naudojami su REMS Simplex arba REMS Duplex gręžimo stovais. REMS Picus S2/3,5 gali būti naudojamas tik su REMS Duplex 300 gręžimo stovu.

Pristačius REMS Simplex kreipiančiąją (2) kartu su padavimo svirtimi ir suspaudimo kampu būtina užmauti ant gręžimo kolonos (1) bei sukant padavimo svirtį (4) stumtelėti į priekį. Be to, būtina įsukti abu galinius reguliavimo sraigtus (5).

REMS Duplex prie kreipiamosios (2) prisukamas suspaudimo kampas (10) kartu su komplekte esančiais trumpaisiais varžtais su cilindrinėmis galvutėmis. Šiuo atveju su REMS Duplex galima gręžti iki Ø 132 mm. Didesnio skersmens gręžimams tarp kreipiančiosios (2) ir suspaudimo kampo (10) būtina įstatyti komplekte esančią gręžimo centro atkėlimo kaladėlę (38) ir pritvirtinti ilgaisiais varžtais su cilindrinėmis galvutėmis. Tačiau gręžimo centro atkėlimo kaladėlė turėtų būti įmontuojama tik tuo atveju, jei iš tiesų reikia gręžti > Ø 132 mm, kadangi be gręžimo centro atkėlimo kaladėlės gręžtuvo valdymas yra stabilesnis.

REMS Duplex 300 tiekiamas paruoštas naudojimui.

REMS Duplex ir REMS Duplex 300 gręžimos kolonos (1) kryptis bepakopiai gali būti keičiama iki 45°. Taip šiame kampų diapazone galima įstrižai išpjauti skyles. Krypties keitimui ant gręžimo kolonos (1) pagrindo vienpusiu veržliarakčiu atlaisvinami varžtai (37) ir visi abiejų atraminių kojelių (40) varžtai. Dabar gręžimo koloną galima pakreipti į pageidaujamą padėtį. Po to ir vėl priveržti visus varžtus. Gręžimo kolonos krypties keitimo mechanizmas daugiau ar mažiau sumažina REMS Duplex padavimo mechanizmo naudingąją eigą. Todėl esant reikalui naudoti atitinkamus gręžimo karūnų prailginimo strypus (žr. 3.7.).

Gręžimo stovų pastūmos mechanizmas (2) tam tikrose vietos fiksuojasi. Tam REMS Simplex ant padavimo veleno esančią įpjautinę įvorę (3), tuo pat metu padavimo svirtį sukant aksialiai link padavimo korpuso, judinti tol, kol ji užsifiksuos. Pas REMS Duplex ir REMS Duplex 300 fiksatorių spausti link ašies ir tuo pat metu sukti pastūmos rankena, kol fiksatorius užfiksuos rankenos ašį. Tokiu būdu yra išvengiama, pavyzdžiui, netikėto gręžtuvo nusvirimo deimantinės gręžimo galvutės keitimo metu.

REMS Simplex, REMS Duplex ir REMS Duplex 300 padavimo svirtis (4), atsižvelgiant į vietos sąlygas, gali būti pritvirtinama kreipiančiosios (2) dešinėje arba kairėje pusėje. Tam, kaip aukščiau aprašyta, užfiksuoti kreipiančiąją. REMS Simplex padavimo svirties priešingoje pusėje nuimti sukamąją rankeną (9) ir abi poveržles, iš padavimo korpuso ištraukti padavimo veleną kartu su padavimo svirtimi ir iš kitos pusės vėl įkišti. Ir vėl įmontuoti poveržles ir sukamąją rankeną. REMS Duplex und REMS Duplex 300 tik iš padavimo veleno ištraukti padavimo svirtį (4) ir vėl užmauti ant priešingoje pusėje esančio veleno galo.

3. Eksploatavimas

Į lizdą įjungti tinklo šakutę. Prieš pradedant gręžti patikrinti nuotėkio srovės apsauginį jungiklį PRCD (19). Tam paspausti mygtuką RESET (17). Kontrolinė lemputė šviečia raudonai (16) (darbo režimas). Išjungti iš lizdo šakutę. Kontrolinė lemputė turi užgęsti. Tinklo šakutę vėl įjungti į šakutės lizdą ir paspausti mygtuką RESET. Kontrolinė lemputė šviečia raudonai (darbo režimas). Paspausti mygtuką TEST (18). Kontrolė lemputė turi užgęsti. Dar kartą paspausti mygtuką RESET (17), dabar gręžtuvas jau paruoštas darbui.

Dėmesio: Jei PRCD išvardintos funkcijos neatliktos, gręžti draudžiama! Pavojus gyvybei!

Skirtingos medžiagų savybės (betonas, gelžbetonis, akytasis arba tvirtas mūras) reikalauja skirtingo ir besikeičiančio deimantinių gręžimo karūnų padavimo slėgio. Kiti įtakojantys veiksniai atsiranda dėl skirtingo apskritiminio greičio ir deimantinių gręžimo karūnų dydžio. Ypač gręžiant rankiniu būdu neišvengtina, kad kartais prietaisas skylėje bus pastatomas šiek tiek ant briaunos. Šie tik kaip pavyzdžiai paminėti faktoriai gali sąlygoti tai, kad gręžimo metu gręžtuvas bus perkrautas. Paprastai girdimai sumažėja variklio sukimosi dažnis, tačiau taip pat gali užsiblokuoti deimantinė gręžimo karūna. Ypač gręžiant rankiniu būdu galimi sukimosi momento postūmiai, kuriuos privalo suvaldyti aptarnaujantis asmuo.

Dėmesio: Visada tikėtina, kad deimantinė gręžimo karūna gali užstrigti. Tokiu atveju, gręžiant rankiniu būdu kyla pavojus, kad gręžtuvas bus išmuštas iš rankų.

Kad būtų palengvintas prietaiso valdymas ir išvengta sugadinimo REMS Picus S1, REMS Picus S3 ir REMS Picus S2/3,5 yra įmontuota daugiafunkcinė elektronika bei mechaninė apsauginė frikcinė mova. Daugiafunkcinė elektronika atlieka šias funkcijas:

- Paleidimo srovės ribojimas ir sklandusis paleidimas jautriam gręžimui.
- Tuščiosios veikos sukimosi greičio ribojimas triukšmo sumažinimui ir variklio bei pavarų tausojimui.
- Variklio perkrovos reguliavimas priklausomai nuo padavimo slėgio. Prieš tai, kol gręžtuvas bus perkrautas dėl per didelio deimantinės gręžimo karūnos padavimo slėgio ar dėl blokavimo, variklio srovė, o kartu ir gręžtuvo sukimosi dažnis sumažinami iki minimumo. Tačiau gręžtuvas neišsijungia. Atstačius padavimo slėgį, gręžtuvo sukimosi dažnis ir vėl padidėja. Šis procesas, jį pakartojus net keletą kartų, gręžtuvui nekenkia. Tačiau jei sumažinus padavimo slėgį variklis ir toliau nesisuka, gręžtuvą būtina išjungti ir deimantines karūnas atlaisvinti rankiniu būdu (žr. 5).

Dėmesio: Norint atlaisvinti deimantinę gręžimo karūną, negalima gręžtuvą įjungti ir išjungti.

3.1. Sausasis gręžimas rankiniu būdu REMS Picus S1 ir REMS Picus S3

Dėmesio: Rankiniu būdu dirbti tik su įmontuotu atraminiu laikikliu (Galimi nelaimingi atsitikimai)!

Pasirinktą deimantinę gręžimo karūną užsukti ant gręžtuvo griebtuvo (11) ir ranka lengvu mostu priveržti. Priveržti vienpusiu veržliarakčiu nereikia. Naudoti gręžimo atramą (žr. 2.4.1.). Gręžtuvą tvirtai laikyti už variklio rankenos (20) ir už atraminio laikiklio (12) bei pageidaujamos skylės centre įstatyti gręžimo atramą. Jungikliu (21) įjungti gręžtuvą.

Dėmesio: gręžiant rankiniu būdu niekada neužfiksuoti gręžtuvo jungiklio (Galimi nelaimingi atsitikimai)! Jei gręžtuvas dėl užsiblokavusios deimantinės gręžimo karūnos bus išmuštas iš rankų, užblokuotas jungiklis neatsiblokuos. Tokiu atveju prietaisas taps nekontroliuojamas ir tik ištraukus iš lizdo šakutę bus sustabdyta.

Gręžti tol, kol deimantinė gręžimo karūna atsidurs maždaug 5 mm gylyje. Ištraukti elektros šakutę. Išsukti gręžimo atramą, jei reikia, atlaisvinti vienpusiu veržliarakčiu SW 19. Naudoti dulkių nusiurbimo sistemą (žr. 2.4.2.). Toliau gręžti, kol bus paruošta skylė. Tuo metu gręžtuvą tvirtai laikyti, kad būtų saugiai sulaikyti sukimosi momento postūmiai (Galimi nelaimingi atsitikimai!). Žiūrėti, kad būtų išlaikytas stabilumas. Didesnius gręžimus atlikti naudojant gręžimo stovą.

Jei sausojo gręžimo metu susidarančios dulkės nenusiurbiamos, dėl perkaitimo gali būti pažeista deimantinė gręžimo karūna. Be to, kyla pavojus, kad plyšyje susikaupusios gręžimo dulkės blokuos deimantinę gręžimo karūną. Jei privalu dirbti be nusiurbimo sistemos, smulkiai akytos medžiagos atveju deimantinę gręžimo karūną kuo dažniau ištraukti ir vėl lengvai įkišti taip, kad plyšio būtų išstumtos gręžimo metu susidariusios dulkės.

Svarbu: gelžbetonis gręžiamas tik šlapiu būdu!

3.2. Šlapiasis gręžimas rankiniu būdu REMS Picus S1 ir REMS Picus S3

Dėmesio: Rankiniu būdu dirbti tik su įmontuotu atraminiu laikikliu (Galimi nelaimingi atsitikimai)!

Pasirinktą deimantinę gręžimo karūną užsukti ant prietaiso griebtuvo (11) ir ranka lengvu mostu priveržti. Priveržti vienpusiu veržliarakčiu nereikia. Prijungti vandens tiekimą (žr. 2.5.). Naudoti gręžimo atramą (žr. 2.4.1.). Gręžtuvą tvirtai laikyti už variklio rankenos (20) ir už atraminio laikiklio (12) bei pageidaujamos skylės centre įstatyti gręžimo atramą. Jungikliu (21) įjungti gręžtuvą.

Dėmesio: gręžiant rankiniu būdu niekada neužfiksuoti gręžtuvo jungiklio (Galimi nelaimingi atsitikimai)! Jei gręžtuvas dėl užsiblokavusios deimantinės gręžimo karūnos bus išmuštas iš rankų, užblokuotas jungiklis neatsiblokuos. Tokiu atveju prietaisas taps nekontroliuojamas ir tik ištraukus iš lizdo šakutę bus sustabdyta.

Gręžti tol, kol deimantinė gręžimo karūna atsidurs maždaug 5 mm gylyje. Išsukti gręžimo atramą, jei reikia, atlaisvinti vienpusiu veržliarakčiu SW 19. Vandens tiekimo įrenginio (15) vandens slėgį nureguliuoti taip, kad iš gręžimo skylės bėgtų nedidelė, bet pastovi vandens srovė. Per mažas vandens slėgis, dėl kurio iš skylės pasirodys purvina pašalinta medžiaga, našiam darbui ir deimantinių gręžimo karūnų tarnavimo laikui yra lygiai taip pat žalingas, kaip ir per didelis vandens slėgis, kada iš skylės trykšta švarus vanduo. Toliau gręžti, kol bus paruošta skylė. Tuo metu gręžtuvą tvirtai laikyti, kad būtų saugiai sulaikyti sukimosi momento postūmiai (Galimi nelaimingi atsitikimai!). Žiūrėti, kad būtų išlaikytas stabilumas. Didesnius gręžimus atlikti naudojant gręžimo stovą. Žiūrėti, kad darbo metu į gręžtuvo variklį nepatektų vanduo. Pavojinga gyvybei!

3.3. Gręžimo stovo pritvirtinimo būdai

Rekomenduojama gręžimo stovą tvirtinti be gręžtuvo ir deimantinės gręžimo karūnos. Su įmontuotu gręžtuvu gręžimo stovas yra priekinio centravimo. Taip apsunkinamas tvirtinimas.

3.3.1. Gręžimo stovo tvirtinimas mūrvine betone su įmušamu inkaru (5 pav.)

Gręžimui betone gręžimo stovas dažniausiai pritvirtinamas su įmušamu inkaru (mūrvine). Būtina atlikti tokius veiksmus:

Inkaro skylė pas REMS Simplex ir REMS Duplex žymima apie 220 mm, o REMS Duplex 300 – apie 290 mm nuo gręžiamos kiaurymės centro. Įstatyti Ø 15 mm mūrvinę, laikytis maždaug 55 mm gręžimo gylio. Išvalyti išgręžtą skylę, įmušti plaktuku įmušamąjį inkarą (23) ir praplėsti inkaro įmušimo įrankiu (24). Naudoti tik licencijuotus įmušamuosius inkarus (Art.-Nr. 079005). Būkite atidūs darbo metu! Strypą su sriegiu (25) įsukti į įmušamąjį inkarą ir priveržti, pavyzdžiui, į strypo su sriegiu skersinę skylę įkištu atsuktuvu. Gręžimo stovo 4 reguliavimo sraigtus (5) atsukti taip, kad jie neišsikištų iš pagrindo plokštės. Gręžimo stovą su plyšiu (7) pastatyti ant strypo su sriegiu, laikantis pageidaujamos gręžimo skylės padėties. Poveržlę (26) įmontuoti ant strypo su sriegiu ir greitai priveržiamą veržlę priveržti vienpusiu veržliarakčiu SW 19. Visus 4 reguliavimo sriegius (5) priveržti veržliarakčiu SW 19, kad būtų išlyginti pagrindo nelygumai. Žiūrėti, kad kontraveržlės nepakenktų reguliavimo sriegių padavimui. Jei reikia, priveržti kontraveržles.

3.3.2. Gręžimo stovo tvirtinimas mūrvine mūre pleištiniu inkaru (6 pav.)

Gręžimui mūre gręžimo stovas dažniausiai pritvirtinamas pleištiniu inkaru. Būtina atlikti tokius veiksmus:

Inkaro skylė pas REMS Simplex ir REMS Duplex žymima apie 220 mm, o REMS Duplex 300 – apie 290 mm nuo gręžiamos kiaurymės centro. Įstatyti Ø 20 mm mūrvinę, laikytis maždaug 85 mm gręžimo gylio. Išvalyti išgręžtą skylę, pleištinį inkarą (28) strypu su sriegiu (25) įstumti į gręžimo skylę. Strypą su sriegiu (25) pilnai įsukti ir priveržti, pavyzdžiui, į strypo su sriegiu skersinę skylę įkištu atsuktuvu. Gręžimo stovo 4 reguliavimo sraigtus (5) atsukti taip, kad jie neišsikištų iš pagrindo plokštės. Gręžimo stovą su plyšiu (7) pastatyti ant strypo su sriegiu, laikantis pageidaujamos gręžimo angos padėties. Poveržlę (26) įmontuoti ant strypo su sriegiu ir greitai priveržiamą veržlę prisukti vienpusiu veržliarakčiu SW 19. Visus 4 reguliavimo sriegius (5) priveržti veržliarakčiu SW 19, kad būtų išlyginti pagrindo nelygumai. Žiūrėti, kad kontraveržlė nepakenktų reguliavimo sriegių padavimui. Jei reikia, priveržti kontraveržles.

Pleištinį inkarą po skylės išgręžimo galiam ištraukti ir panaudoti vėl. Tam strypas su sriegiu atsukamas maždaug 10 mm. Lengvai trinktelėjus į strypą su sriegiu, atlaisvinama pleištinio inkaro plokštelė ir jis išimamas.

3.3.3. Tvirtinimas mūre strypu su sriegiu

Reikia tikėtis to, kad porėtame mūre gręžimo stovo pritvirtinti mūrvine nepavyks. Tokiu atveju rekomenduojama pilnai pragręžti mūrą ir gręžimo stovą tvirtinti su per mūrą pereinančiu strypu su sriegiu, pavyzdžiui, M12, varžtais ir veržlėmis.

3.3.4. Vakuuminis pritvirtinimas

Gręžiant statybines medžiagas su lygiu paviršiumi (pavyzdžiui, plyteles, marmurą), kai tvirtinimas mūrvine yra neįmanomas, gręžimo stovą galima prilaikyti vakuumu. Reikia patikinti, ar statybinėms medžiagoms tinka vakuuminis pritvirtinimas. Su REMS Duplex ir Duplex 300 šis pritvirtinimo būdas yra galimas. Reikalingos gręžimo stovui detalės yra komplekte. Būtina atlikti tokius veiksmus:

Sandarinimo žiedą (43) įdėti į pagrindo plokštės (6) apatinėje pusėje esantį griovelį. Plyšį (7) pagrindo plokštėje (6) uždengti dengiamąja plokšte su žarnos prijungimu (42). Standartinį vakuuminį siurblį prijungti prie žarnos prijungimo (41) ir gręžimo stovą pritraukti prie pagrindo. Gręžiant nuolatos tikrinti vakumo slegį (manometro duomenis). Laikytis vakuuminio siurblio naudojimo instrukcijos. Gręžti su nedideliu padavimo slėgiu.

3.3.5. Tvirtinimas strypu

REMS Duplex ir Duplex 300 taip pat suteikia galimybę gręžtuvo stovą pritvirtinti tarp grindų ir lubų arba tarp dviejų sienų. Tam naudojamas, pavyzdžiui, standartinis tvirtinimo strypas arba 1 1/4" plieninis vamzdis, įstatytomas tarp gręžtuvo stovo priveržimo galvutės (29) ir lubų/sienos bei, pavyzdžiui, priveržiamas į priveržimo galvutės skylę įkištu atsuktuvu. Priveržti kontraveržlę (30).

Žiūrėti, kad tvirtinimo strypas arba plieninis vamzdis būtų vienoje linijoje su gręžimo kolona ir kad nustatymo sraigtas (33) būtų įsuktas bent 20 mm į gręžimo kolonos bei priveržimo galvutės sriegį, kad būtų užtikrinta stabili atrama. Norint paskirstyti tvirtinimo strypo prispaudimo prie lubų/sienos slėgį, būtina naudoti medinius arba metalinius posluoksnius.

3.4. Gręžimas sausuoju būdu naudojant gręžimo stovą

REMS Picus S1 ir REMS Picus S3

Gręžimo stovą pritvirtinti vienu iš 3.3. dalyje nurodytų būdų. Gręžtuvo tvirtinimo angą (13) įkišti į suspaudimo įrenginį suspaudimo kampe (10) ir SW 6 raktu priveržti varžtą (-us) su cilindrine galvute (8). Pasirinktą deimantinę gręžimo karūną prisukti prie gręžtuvo griebtuvo (11) ir lengvai ranka priveržti. Prisukti vienpusiu veržliarakčiu nereikia.

Naudoti dulkių nusiurbimo sistemą (žr. 2.4.2.). Jei sausojo gręžimo metu susidarančios dulkės nesusiurbiamos, dėl perkaitimo gali būti pažeista deimantinė gręžimo karūna. Be to, kyla pavojus, kad plyšyje susikaupusios gręžimo dulkės blokuos deimantinę gręžimo karūną.

Jungikliu (21) įjungti gręžtuvą. Jungiklį įspaustoje padėtyje užfiksuoti spustelėjus oranžinį mygtuką. Deimantinę gręžimo karūną lengvai stumtelėti padavimo svirtimi (4) ir atsargiai pradėti gręžti. Jei gręžimo karūna apėmė aplink, padavimą galima padidinti. Jei dėl per didelio padavimo slėgio gręžtuvas neveikia arba blokuojamas dėl pasipriešinimo gręžimo angoje, daugiafunkcinė elektronika sumažina variklio srovę, o kartu ir gręžtuvo sukimosi dažnį iki minimumo. Tačiau gręžtuvas neišsijungia. Atstačius padavimo slėgį, gręžtuvo sukimosi dažnis ir vėl padidėja. Šis procesas, jį pakartojus net keletą kartų, gręžtuvui nekenkia. Tačiau jei sumažinus padavimo slėgį variklis ir toliau neveikia, gręžtuvą būtina išjungti ir deimantines karūnas atlaisvinti rankiniu būdu (žr. 5). Ištraukti elektros šakutę!

REMS Picus S2/3,5

REMS Picus S2/3,5 Atleisti abudu varžtus (52) ant REMS Duplex 300 plokštės, REMS Picus S2/3,5 įstatyti į kreipiančiąją (53). Tvirtai laikyti pavara ir priveržti varžtus (52) ir jų fiksuojančias veržles. Pasirinkta gręžimo karūną užsukti ant reduktoriaus veleno (11) ir lengvai raka užveržti. Nebūtina užveržti raktu. Pavarą įjungti su jungtuku (21). Deimantinę gręžimo karūną lengvai stumtelėti padavimo svirtimi (4) ir atsargiai pradėti

gręžti. Jei gręžimo karūna apėmė aplink, padavimą galima padidinti. Jei dėl per didelio padavimo slėgio gręžtuvas neveikia arba blokuojamas dėl pasipriešinimo gręžimo angoje, daugiafunkcinė elektronika sumažina variklio srovę, o kartu ir gręžtuvo sukimosi dažnį iki minimumo. Tačiau gręžtuvas neišsijungia. Atstačius padavimo slėgį, gręžtuvo sukimosi dažnis ir vėl padidėja. Šis procesas, jį pakartojus net keletą kartų, gręžtuvui nekenkia. Tačiau jei sumažinus padavimo slėgį variklis ir toliau neveikia, gręžtuvą būtina išjungti ir deimantines karūnas atlaisvinti rankiniu būdu (žr. 5). Ištraukti elektros šakutę!

Svarbu: gelžbetonis gręžiamas tik šlapiu būdu!

3.5. Gręžimas šlapiuoju būdu naudojant gręžimo stovą

REMS Picus S1 ir REMS Picus S3

Gręžimo stovą pritvirtinti vienu iš 3.3. dalyje nurodytų būdų. Gręžtuvo tvirtinimo angą (13) įkišti į suspaudimo įrenginį suspaudimo kampe (10) ir SW 6 raktu priveržti varžtą (-us) su cilindrine galvute (8). Pasirinktą deimantinę gręžimo karūną prisukti prie gręžtuvo griebtuvo (11) ir lengvai ranka priveržti. Prisukti vienpusiu veržliarakčiu nereikia.

Prijungti vandens tiekimo įrenginį (žr. 2.5.). Jungikliu (21) įjungti gręžtuvą. Jungiklį įspaustoje padėtyje užfiksuoti spustelėjus oranžinį mygtuką. Deimantinę gręžimo karūną lengvai stumtelėti padavimo svirtimi ir paduodant nedaug vandens atsargiai pradėti gręžti. Jei gręžimo karūna apėmė aplink, padavimą galima padidinti. Vandens slėgį nureguliuoti taip, kad iš gręžimo skylės bėgtų nedidelė, bet pastovi vandens srovė. Per mažas vandens slėgis, dėl kurio iš skylės pasirodys purvina pašalinta medžiaga, našiam darbui ir deimantinių gręžimo karūnų tarnavimo laikui yra lygiai taip pat žalingas, kaip ir per didelis vandens slėgis, kada iš skylės trykšta švarus vanduo. Pavojinga gyvybei!

Jei dėl per didelio padavimo slėgio gręžtuvas neveikia arba blokuojamas dėl pasipriešinimo gręžimo angoje, daugiafunkcinė elektronika sumažina variklio srovę, o kartu ir gręžtuvo sukimosi dažnį iki minimumo. Tačiau gręžtuvas neišsijungia. Atstačius padavimo slėgį, gręžtuvo sukimosi dažnis ir vėl padidėja. Šis procesas, jį pakartojus net keletą kartų, gręžtuvui nekenkia. Tačiau jei sumažinus padavimo slėgį variklis ir toliau neveikia, gręžtuvą būtina išjungti ir deimantines karūnas atlaisvinti rankiniu būdu (žr. 5). Ištraukti elektros šakutę!

REMS Picus S2/3,5

REMS Picus S2/3,5 Atleisti abudu varžtus (52) ant REMS Duplex 300 plokštės, REMS Picus S2/3,5 įstatyti į kreipiančiąją (53). Tvirtai laikyti pavara ir priveržti varžtus (52) ir jų fiksuojančias veržles. Pasirinkta gręžimo karūną užsukti ant reduktoriaus veleno (11) ir lengvai raka užveržti. Nebūtina užveržti raktu. Pavarą įjungti su jungtuku (21). Deimantinę gręžimo karūną lengvai stumtelėti padavimo svirtimi (4) ir atsargiai pradėti gręžti. Jei gręžimo karūna apėmė aplink, padavimą galima padidinti. Jei dėl per didelio padavimo slėgio gręžtuvas neveikia arba blokuojamas dėl pasipriešinimo gręžimo angoje, daugiafunkcinė elektronika sumažina variklio srovę, o kartu ir gręžtuvo sukimosi dažnį iki minimumo. Tačiau gręžtuvas neišsijungia. Atstačius padavimo slėgį, gręžtuvo sukimosi dažnis ir vėl padidėja. Šis procesas, jį pakartojus net keletą kartų, gręžtuvui nekenkia. Tačiau jei sumažinus padavimo slėgį variklis ir toliau neveikia, gręžtuvą būtina išjungti ir deimantines karūnas atlaisvinti rankiniu būdu (žr. 5). Ištraukti elektros šakutę!

3.6. Kerno pašalinimas

Dėmesio: Gręžiant vertikaliai, pavyzdžiui, lubas, paprastai kernas pats atsilaisvina ir nukrenta nuo lubų! Reikia imtis priemonių, kad nebūtų padaryta žala asmenims ar daiktams!

Jei, pabaigus gręžti, kernas lieka kabėti deimantinėje gręžimo karūnoje, reikia deimantinę gręžimo karūną atsukti nuo gręžtuvo ir su lazdele išstumti kerną.

Dėmesio: Jokiu būdu nedaužyti metaliniais daiktais, pavyzdžiui, plaktuku arba veržliarakčiu į gręžimo vamzdžio apvalkalą, norint išimti kerną. Taip gręžimo vamzdis įstumiamas į vidų ir ateityje galimas kerno užsikirtimas. Tokiu būdu gali būti sugadinta deimantinė gręžimo karūna.

Jei gręžimo angos yra neištisinės, nuo 1,5 x Ø gręžimo gylio kernas gali sulūžti, pavyzdžiui, į gręžimo plyšį kalant kaltą. Jei gręžimo kerno neįmanoma išimti, galima, pavyzdžiui, kerne įstrižai išgręžti perforatoriumi skylę, kad jį būtų galima išimti lazdele.

3.7. Deimantinės gręžimo karūnos prailginimas

Jei nepakanka gręžimo stovo diapazono arba naudojamo deimantinės gręžimo karūnos gręžimo gylio, reikia naudoti gręžimo karūnos prailginimo strypą (priedai). Iš pradžių reikia gręžti kuo plačiau.

Jei nepakanka gręžimo stovo diapazono ir naudojamos deimantinės gręžimo karūnos gręžimo angos gylio būtina atlikti tokius veiksmus:

Ištraukti šakutę iš tinklo. Deimantinės gręžimo karūnos iš gręžimo angos ištraukti nereikia. Deimantinę gręžimo karūną nuimti nuo gręžtuvo (žr. 2.3.2.). Atitraukti gręžtuvą be deimantinės gręžimo karūnos. Gręžimo karūnos prailginimo strypą (50) montuoti tarp deimantinės gręžimo karūnos ir gręžtuvo.

Jei nepakanka naudojamo deimantinės gręžimo karūnos gylio, būtina atlikti tokius veiksmus:

Ištraukti šakutę iš tinklo. Deimantinę gręžimo karūna nuimti nuo gręžtuvo (žr. 2.3.2.). Atitraukti gręžtuvą be deimantinės gręžimo karūnos. Deimantinę gręžimo karūną ištraukti iš gręžimo angos. Nulaužti kerną (žr. 3.6.) ir pašalinti iš gręžimo angos. Deimantinę gręžimo karūną vėl įvesti į gręžimo angą. Gręžimo karūnos prailginimo strypą (50) montuoti tarp deimantinės gręžimo karūnos ir gręžtuvo.

4. Priežiūra

Prieš atliekant patikrinimo ir remonto darbus Ištraukti šakutę iš tinklo!

4.1. Techninis aptarnavimas

Reguliariai tikrinti nuotėkio srovės apsauginį jungiklį PRCD (žr. 3.). Gręžtuvas ir rankenos turi būti švarios. Pabaigus gręžimo darbus, gręžimo stovą ir karūną nuplauti vandeniu. Retkarčiais prapūsti variklio vėdinimo tarpelius. Gręžimo karūnos prijungimo prie gręžtuvo sriegis ir deimantinės gręžimo karūnos prijungimo sriegis turi būti švarūs bei retkarčiais sutepami.

4.2. Techninė apžiūra/Remontas

Prieš atliekant patikrinimo darbus išjungti tinklo šakutę! Šiuos darbus turi atlikti pripažinti specialistai arba atsakingi asmenys.

REMS Picus S1, REMS Picus S3 ir REMS Picus S2/3,5 varikliai turi anglinius šepetėlius. Jie nusidėvi ir todėl retkarčiais juos būtina patikrinti ar pakeisti. Maždaug kas 250 gręžtuvo eksploatavimo valandų arba bent kartą per metus rekomenduojama patikrinti/remontuoti REMS sutartinėse klientų aptarnavimo dirbtuvėse.

5. Gedimai

Dėmesio: Norint nuimti deimantinę gręžimo karūną, gręžtuvą įjungti ir išjungti draudžiama.

5.1. Gedimas: stringa deimantinė gręžimo karūna.
Priežastis: pavyzdžiui, dėl gręžimo sausuoju būdu be dulkių nenusiurbimo sistemos susikaupusios dulkės.
Šalinimas: išjungti gręžtuvą. Deimantinę gręžimo karūną veržliarakčiu SW 41 pirmyn ir atgal judinti tol, kol ji vėl laisvai judės. Atsargiai gręžti toliau. Naudoti dulkių nusiurbimo sistemą arba gręžti šlapiuoju būdu.

5.2. Gedimas: deimantinė gręžimo karūna stringa arba sunkiai gręžia.
Priežastis: laisva medžiaga arba užstrigo plieninės dalys.
Šalinimas: nulaužti kerną ir pašalinti laisvas dalis.
Priežastis: neapvalus arba pažeistas gręžimo vamzdis.
Šalinimas: naudoti naują deimantinę gręžimo karūną.

5.3. Gedimas: sunkiai gręžia deimantinė gręžimo karūna.
Priežastis: netinkamas sukimosi dažnis (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5).
poliruoti deimantiniai segmentai.
Šalinimas: padidinti padavimo slėgį.
pagaląsti deimantinius segmentus. Tam 10 – 15 mm pagręžti į smiltainį, asfaltą arba galąstuvą (priedai).
Priežastis: nusidėvėję deimantiniai segmentai.
Šalinimas: naudoti naują deimantinę gręžimo karūną.

5.4. Gedimas: deimantinė gręžimo karūna negręžia, slysta į šoną.
Priežastis: gręžiant per stipriai spaudžiama deimantinė gręžimo karūna.
Šalinimas: gręžti su mažesniu padavimo slėgiu.
Priežastis: gręžtuvas nepakankamai pritvirtintas suspaudimo kampe.
Šalinimas: patikrinti gręžtuvo tvirtinimo angą.

Priežastis: deimantinė gręžimo karūna pažeista arba sukasi ne apskritimu.
Šalinimas: naudoti naują deimantinę gręžimo karūną.
Priežastis: blogai pritvirtintas gręžimo stovas.
Šalinimas: priveržti tvirtinimo varžtą ir reguliavimo sraigtą.

5.5. Gedimas: kernas lieka deimantinėje gręžimo karūnoje.
Priežastis: per daug gręžimo dulkių arba gręžimo vamzdyje užstringa kerno dalys.
Šalinimas: Jokiu būdu negalima daužyti metaliniais daiktais (pvz. plaktuku arba veržliarakčiu) į gręžimo vamzdžio apvalkalą. Taip gręžimo vamzdis įstumiamas į vidų ir galimas kerno užsikirtimas. Tokiu būdu gali būti sugadinta deimantinė gręžimo karūna.
Deimantinę gręžimo karūną atsukti nuo gręžtuvo, kerną išstumti lazdele, nepažeisti prijungimo sriegio.

5.6. Gedimas: sunku atlaisvinti deimantinę gręžimo karūną nuo griebtuvo.
Priežastis: purvas, korozija.
Šalinimas: išvalyti griebtuvo ir deimantinės gręžimo karūnos sriegius ir lengvai sutepti.

5.7. Gedimas: gręžtuvas neveikia.
Priežastis: neaktyvuotas nuotėkio srovės apsauginis jungiklis PRCD(19).
Šalinimas: patikrinti PRCD (žr. 3.).
kreiptis į elektriką.

6. Garantinės gamintojo sąlygos

Garantijos laikas yra 12 mėnesių nuo prietaiso perdavimo vartotojui dienos, tačiau ne daugiau kaip 24 mėnesiai nuo prietaiso perdavimo pardavėjui dienos. Perdavimo momentas patvirtinamas persiunčiant originalius pirkimo dokumentų originalus, kuriuose yra informacija apie produkto pavadinimą ir jo pirkimo momentą. Visi prietaiso veikimo sutrikimai, atsiradę dėl gamybos ar medžiagos defektų, garantiniu laikotarpiu pašalinami nemokamai. Pašalinus defektą, produktui garantinis laikas nepratęsiamas. Defektams, kurie atsirado dėl natūralaus nusidėvėjimo, netinkamo naudojimo ar piktnaudžiavimo, naudojimo instrukcijos nesilaikymo, netinkamų gamybos priemonių naudojimo, perkrovos, naudojimo ne pagal paskirtį, paties arba kitų asmenų lindimo į prietaiso vidų ar kitų priežasčių ne dėl REMS kaltės, garantija nesuteikiama.

Garantinius darbus ir paslaugas gali atlikti tik REMS arba REMS firmos įgaliotos klientų aptarnavimo dirbtuvės. Reklamacija pripažįstama tik tuo atveju, jei prietaisas pristatomas su nepažeistomis gamintojo plombomis REMS arba REMS firmos įgaliotai klientų aptarnavimo dirbtuvei. Pakeisti prietaisai ir atsarginės dalys tampa REMS firmos nuosavybe.

Išlaidas už prietaiso pristatymą pirmyn ir atgal padengia vartotojas.

Vartotojo teisėtos teisės, ypač pretenzijos dėl kokybės pardavėjo atžvilgiu, yra neliečiamos. Šios garantinės sąlygos galioja tik naujiems prietaisams, platinamiems ES teritorijoje, Norvegijoje ir Šveicarijoje.

1. attēls REMS Picus S1 un REMS Simplex
2. attēls REMS Picus S3 un REMS Duplex
3. attēls REMS Picus S2/3,5 un REMS Duplex 300
4. attēls Manuāla sausa materiāla urbšana ar iepriekšēju ieurbšanu
5. attēls Urbja statīva stiprinājums ar dobtapām betonā ar iedzenamu enkuru
6. attēls Urbja statīva enkura stiprinājums ar dobtapām mūrī ar stakles enkuru (enkura čaulām)
7. attēls REMS Picus S3 datu plāksnīte
8. attēls REMS Picus S2/3,5 datu plāksnīte

1 – 7. attēls:

1	Urbja kolonna	28	Stakles enkurs
2	Padeves kamaniņas	29	Fiksācijas galva
3	Patrona ar iešķēlumu	30	Kontruzgrieznis
4	Padeves svira	33	Gaitas skrūve
5	Regulēšanas skrūves	35	Fiksācijas atvere
6	Pamatnes plāksne	36	Bīdāmais fiksators
7	Rieva	37	Skrūves
8	Cilindriskā skrūve	38	Distancers
9	Pagriežams rokturis	39	Pārslēdzēja svira
10	Iespīlēšanas leņķis	40	Atgāznis
11	Piedziņas vārpsta	41	Šļūtenes pieslēgums
12	Kontratbalsts	42	Pārsega plāksne
13	Iespīlēšanas kakliņš	43	Blīvgredzens
14	Vāks	44	Ūdens nosūkšanas ierīce
15	Ūdens padeves ierīce	45	Gumijas paplāksne
16	Aizsargslēdža PRCD kontrolspuldze	46	Iesūkšanas rotors
17	Aizsargslēdža PRCD taustiņš RESET	47	Gredzenurbja savienojums UNC $1\,^1/_4$ un G $^1/_2$
18	Aizsargslēdža PRCD taustiņš TEST	48	Dimanta gredzenurbis
19	Īsslēguma strāvas aizsargslēdzis PRCD	49	Ieurbējs
20	Motora rokturis	50	Gredzenurbja pagarinājums
21	Slēdzis	51	Ūdens spiedtrauks
22	Adapters	52	Skrūves
23	Iedzenamais enkurs	53	Vadīkla
24	Montāžas elements	54	Starpgredzens
25	Koniskais vītņstienis	55	Galoda
26	Paplāksne	56	Līmeņrāžu bloks
27	Ātrdarbības fiksācijas uzgrieznis		

Vispārīgi drošības norādījumi

UZMANĪBU! Visas instrukcijas obligāti jāizlasa! Kļūmes turpmāk uzskaitīto nosacījumu ievērošanā var beigties ar elektriskās strāvas triecienu, ugunsgrēku un / vai traumām. Turpmākajā tekstā lietotais apzīmējums "elektroiekārtas" attiecas uz elektroinstrumentiem ar tīkla barošanu (ar kabeli), uz instrumentiem, kas tiek darbināti ar akumulatoru (bez kabeļa), un uz mašīnām un elektriskajām iekārtām. Elektroiekārtas jālieto tikai paredzētajiem mērķiem, saskaņā ar lietošanas pamācību un vispārpieņemtajiem drošības tehnikas un nelaimes gadījumu profilakses noteikumiem.

RŪPĪGI SAGLABĀJIET ŠO LIETOŠANAS INSTRUKCIJU.

A) Darba vieta

a) **Darba vietai jābūt tīrai un sakoptai.** Nekārtīga un nepietiekami apgaismota darba vieta var kļūt par cēloni nelaimes gadījumiem.
b) **Ar elektroiekārtām nedrīkst strādāt sprādzienbīstamos apstākļos, piemēram, vietās, kur tuvumā atrodas uzliesmojoši šķidrumi, gāzes vai putekļi.** Elektroiekārtas rada dzirksteles, kas var aizdedzināt gāzes vai putekļus.
c) **Vieta, kur tiek veikts darbs ar elektroiekārtām, nedrīkst būt pieejama bērniem un citām nepiederošām personām.** Uzmanības novēršanas rezultātā var zust kontrole pār iekārtu.

B) Elektriskā drošība

a) **Elektroiekārtas pieslēguma kontaktdakšai jāatbilst tīkla rozetes parametriem. Kontaktdakšu nekādā gadījumā nedrīkst pārveidot. Kombinācijā ar sazemētām elektroiekārtām nedrīkst lietot adapteru savienojumus.** Lietojot oriģinālo kontaktdakšu, kas pievienota atbilstošai tīkla rozetei, samazinās elektriskās strāvas trieciena risks. Ja elektroiekārta ir aprīkota ar zemējuma vadu, to drīkst pievienot tikai rozetēm, kurām ir paredzēts zemējuma kontakts. Ja elektroiekārta tiek izmantota būvobjektos, mitrā vidē, zem klajas debess vai tamlīdzīgos apstākļos, tās pieslēgšanai tīklam nepieciešams 30 mA drošības slēdzis (pārtraucējierīce).

b) **Jāizvairās no ķermeņa saskares ar sazemētām virsmām, piemēram cauruļvadiem, apkures sistēmu, plītīm un ledusskapjiem.** Sazemējoties Jūs palielināt elektrošoka risku.

c) **Iekārta nedrīkst salīt vai nokļūt slapjumā.** Mitruma iekļūšana elektroiekārtas iekšienē palielina elektrošoka risku.

d) **Nelietojiet barošanas kabeli mērķiem, kam tas nav paredzēts, piemēram, iekārtas pārnēsāšanai, pakarināšanai vai kontaktdakšas izvilkšanai no rozetes. Kabelis jāsargā no karstuma, eļļas, asām malām vai kustīgām iekārtas daļām.** Bojāti vai samudžināti kabeļi palielina elektrošoka risku.

e) **Strādājot ar elektroiekārtu zem klajas debess, jānodrošina, lai arī izmantotie kabeļa pagarinātāji būtu piemēroti āra darbiem.** Āra darbiem paredzēta kabeļa pagarinātāja izmantošana samazina elektrošoka risku.

C) Cilvēku drošība

a) **Esiet piesardzīgi, pievērsiet uzmanību tam, ko Jūs darāt, rīkojieties ar elektroiekārtām saprātīgi. Nelietojiet elektroiekārtas, ja esat noguruši, atrodaties narkotiku vai alkohola iedarbībā vai lietojat medikamentus.** Īss brīdis neuzmanības elektroiekārtas lietošanā var kļūt par cēloni nopietnām traumām.

b) **Vienmēr jāvalkā individuālais aizsardzības aprīkojums un aizsargbrilles.** Ja tiek lietots darba specifikai atbilstošs aizsardzības aprīkojums, piemēram, maska ar putekļu filtru, neslīdoši darba apavi, ķivere vai austiņas, samazinās traumu risks.

c) **Jānodrošina, lai iekārtu nevarētu ieslēgt nejauši. Pirms kontaktdakšas pievienošanas elektriskajam tīklam jāpārliecinās, vai slēdzis atrodas pozīcijā "IZSLĒGTS".** Ja iekārtas pārvietošanas laikā pirksts atrodas uz slēdža un iekārta ir pievienota elektriskajam tīklam, viena pirksta kustība var kļūt par cēloni smagām traumām. Nekādā gadījumā nedrīkst tiešā veidā savienot kontaktus, apejot iekārtas slēdzi.

d) **Pirms elektroiekārtas ieslēgšanas jānovāc visi noregulēšanas instrumentu vai uzgriežņu atslēgas.** Regulēšanas instruments vai atslēga, kas palikusi iekārtas rotējošās daļās, var izraisīt traumas. Nekādā gadījumā nedrīkst pieskarties iekārtas kustīgajām (rotējošām) daļām.

e) **Nepārvērtējiet savas spējas. Ieņemiet stabilu pozu un vienmēr nodrošiniet līdzsvaru.** Tādējādi Jūs varēsiet labāk kontrolēt iekārtu negaidītās situācijās.

f) **Jāvalkā darbam atbilstošs apģērbs. Nedrīkst valkāt plandošus apģērba gabalus vai vaļīgas rotaslietas. Mati, apģērba daļas un cimdi nedrīkst atrasties iekārtas kustīgo daļu tuvumā.** Apģērba daļas, rotaslietas vai gari mati var ieķerties iekārtas kustīgajās daļās.

g) **Ja pastāv iespēja piemontēt putekļu nosūkšanas un skaidu savākšanas ierīces, jāpārliecinās, vai tās ir pieslēgtas un tiek izmantotas pareizi.** Šādu iekārtu izmantošana mazina putekļu radīto kaitējumu.

h) **Iekārtu drīkst uzticēt tikai attiecīgi apmācītām personām.** Jaunieši drīkst darboties ar elektroiekārtu tikai tad, ja viņi ir vecāki par 16 gadiem, tas ir nepieciešams viņu apmācībai un darbu uzrauga kvalificēts speciālists.

D) Rūpīga attieksme pret elektroiekārtām un to ekspluatāciju

a) **Elektroiekārtu nedrīkst pārslogot. Jālieto tikai attiecīgajam darbam atbilstošas elektroiekārtas.** Ar piemērotu elektroiekārtu labāk un drošāk ir strādāt norādītajā darbības diapazonā.

b) **Nedrīkst lietot elektroiekārtas, ja ir bojāti to slēdži.** Ja elektroiekārtu nav iespējams droši ieslēgt un izslēgt, tā ir bīstama, tāpēc nekavējoties jāremontē.

c) **Pirms veikt iekārtas regulēšanu, aprīkojuma daļu nomaiņu vai pārtraukt darbu, iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla.** Šāds piesardzības pasākums palīdzēs novērst iekārtas nejaušas ieslēgšanas iespējas.

d) **Ja elektroiekārtas netiek lietotas, tās jāuzglabā bērniem nepieejamā vietā. Nedrīkst ļaut ar elektroiekārtu darboties personām, kas iekārtu nepārzina vai nav izlasījuši šos norādījumus.** Nemākulīgās rokās nonākušas elektroiekārtas ir potenciāls briesmu avots.

e) **Elektroiekārtas rūpīgi jākopj. Jāpārbauda, vai kustīgās daļas funkcionē nevainojami un neķeras un vai iekārtas daļām nav bojājumu, kas var negatīvi ietekmēt iekārtas funkcijas. Pirms iekārtas izmantošanas jāuztic tās remonts vai bojāto daļu nomaiņa kvalificētiem speciālistiem vai autorizētai REMS klientu apkalpošanas darbnīcai.** Daudzu nelaimes gadījumu cēlonis ir nepietiekama elektroiekārtu apkope.

f) **Griešanas instrumentiem jābūt asiem un tīriem.** Rūpīgi kopti griešanas instrumenti retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.

g) **Nofiksējiet materiālu.** Lietojiet nostiprināšanas ierīces vai skrūvspīles, lai nofiksētu apstrādājamos materiālus. Tādējādi materiāls ir nostiprināts drošāk nekā, ja tas tiek turēts rokā, turklāt, rodas iespēja rīkoties ar elektroiekārtu ar abām rokām.

h) **Lietojiet elektroiekārtas, piederumus, maināmos instrumentus u.c. tikai saskaņā ar šīs lietošanas instrukcijas norādījumiem un tā, kā tas paredzēts attiecīgajam iekārtas tipam. Ievērojiet konkrētos apstākļus darba vietā un veicamā darba specifiku.** Ja elektroiekārtas tiek lietotas citiem mērķiem, nekā tās paredzētas, tas var izraisīt bīstamas situācijas. Jebkādas nesankcionētas izmaiņas elektroiekārtās aiz drošības apsvērumiem ir aizliegtas.

E) Rūpīga attieksme pret elektroiekārtām ar akumulatoru un to ekspluatāciju

a) **Pirms akumulatora ielikšanas jāpārliecinās, vai elektroiekārta ir izslēgta.** Ja akumulatoru mēģina ielikt ieslēgtā iekārtā, iespējami nelaimes gadījumi.

b) **Akumulatoru lādēšanai jāizmanto tikai ražotāja ieteiktie lādētāji.** Ja noteikta veida akumulatoriem paredzēts lādētājs tiek izmantots citu akumulatoru lādēšanai, pastāv aizdegšanās risks.

c) **Elektroiekārtās jālieto tikai tām paredzētie akumulatori.** Citu akumulatoru lietošana var izraisīt traumas un ugunsgrēku.

d) **Kad akumulators netiek lietots, tas jāsargā no papīra saspraužu, monētu, atslēgu, naglu, skrūvju un citu nelielu metāla priekšmetu klātbūtnes, kas varētu nejauši savienot tā spailes īsslēgumā.** Akumulatora kontaktu īssavienojums var kļūt par cēloni tā sadegšanai vai ugunsgrēkam.

e) **Ja akumulators tiek lietots nepareizi, no tā var izplūst šķidrums. Ja tas nejauši nokļūst uz ādas, jānomazgā ar ūdeni. Ja akumulatora šķidrums iekļūst acīs, jāizskalo acis un jāgriežas pie ārsta.** Izplūdušais šķidrums var izraisīt ādas kairinājumu vai apdegumus.

f) **Ja akumulatora/lādētāja vai apkārtnes temperatūra ir ≦ 5°C/40°F vai ≧ 40°C/105°F, akumulatoru/lādētāju izmantot nedrīkst.**

g) **Bojātos akumulatorus nedrīkst izmest sadzīves atkritumos, bet tie jānodod autorizētai REMS klientu apkalpošanas darbnīcai vai specializētam utilizācijas uzņēmumam.**

F) Serviss

a) **Iekārtas remontu drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti, izmantojot tikai oriģinālās rezerves daļas.** Tādējādi ir iespējams garantēt, ka remonta rezultātā nemazināsies iekārtas drošība.

b) **Ievērojiet apkopes noteikumus un norādījumus par instrumentu nomaiņu.**

c) **Regulāri jāpārbauda iekārtas barošanas kabelis un bojājumu gadījumā jāuzdod kvalificētam speciālistam vai autorizētai REMS klientu apkalpošanas darbnīcai veikt kabeļa nomaiņu. Regulāri jāpārbauda arī kabeļa pagarinātājs un bojājumu gadījumā - jānomaina.**

Īpaši drošības norādījumi

- Izmantojiet tikai kontaktligzdas ar zemējuma kontaktu. Pārbaudiet kontaktligzdas zemējumu.
- Izmantojiet tikai kabeļa pagarinātājus ar zemējuma kontaktu.
- Piedziņas iekārtu nekādā gadījumā nedrīkst lietot bez komplektā ietilpstošā īsslēguma strāvas aizsargslēdža PRCD.
- Pirms uzsākt urbšanas darbus, vienmēr pārbaudiet aizsargslēdža PRCD funkcijas (skat. 3. punktu).
- Urbšanas laikā satveriet piedziņas iekārtu tikai un vienīgi aiz šim nolūkam paredzētajiem izolētajiem rokturiem.
- Jāpievērš uzmanība tam, lai darba laikā piedziņas iekārtas motorā neiekļūst ūdens.
- Ja ūdens padeves ierīces daļās ir radušās sūces, darbs nekavējoties jāpārtrauc un nehermētiskums jānovērš. Ūdens spiediens nedrīkst pārsniegt 4 barus.
- Jāpieprasa, lai atveru ieurbšanas vietas parāda atbildīgais par būvdarbiem.
- Atveres ieurbšana nedrīkst negatīvi ietekmēt būves statiku, ja nepieciešams, jākonsultējas ar būvdarbu vadību vai konstruktoru.
- Jāpievērš uzmanība tam, ka urbšanas zonā var atrasties gāzes vadi, ūdensvadi, elektrokabeļi vai citas instalācijas. Ja nepieciešams, instalācijas pirms urbšanas jāiztukšo / jāatvieno.
- Darba zona atbilstoši jānorobežo. Ja atvere šķērso attiecīgo konstrukciju, norobežošana jāveic no abām pusēm un / vai jāizliek brīdinājuma posteņi.
- Jāveic pasākumi, lai eventuāla urbuma serdes izkrišana neizraisītu traumas vai materiālus zaudējumus.
- Ja tiek urbtas dobas celtnes daļas, jāpārbauda, uz kurieni aizplūst urbšanai izmantotais ūdens, lai novērstu eventuālo kaitējumu (piemēram, sasalšanas rezultātā).
- Jārēķinās ar to, ka dimanta gredzenurbis var nobloķēties. Manuāli virzot urbi, pastāv risks, ka iekārta tiks izsista no rokas.
- Urbšana virs galvas ar elektriskajām gredzenurbja iekārtām ir aizliegta.

1. Tehniskie parametri

1.1. Artikula numuri

REMS Picus S1 Piedziņas iekārta	180000
REMS Picus S3 Piedziņas iekārta	180001
REMS Picus S2/3,5 Piedziņas iekārta	180002
Kontratbalsts	180050
REMS Simplex urbja statīvs	182000
REMS Duplex urbja statīvs	182001
REMS Duplex 300 urbja statīvs	182012
Universālie dimanta gredzenurbji	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¹/₄	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¹/₄	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¹/₄	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¹/₄	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¹/₄	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¹/₄	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¹/₄	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¹/₄	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¹/₄	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¹/₄	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¹/₄	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¹/₄	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¹/₄	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¹/₄	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¹/₄	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¹/₄	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¹/₄	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¹/₄	181095
Stakles enkuri M12 (mūrim), 10 gab.	079006
Iedzenamie enkuri M12 (betonam), 50 gab.	079005
Iedzenamo enkuru montāžas elements M12	182050
Ātrdarbības iespīlēšanas komplekts (Art. Nr. 079007, 079008, 079009)	079010
Koniskais vītņstienis M12 x 65	079008
Ātrdarbības fiksācijas uzgrieznis	079009
Paplāksne	079007
Ieurbējs G ¹/₂ urbim Ø 8 mm	180150
Uzgriežņu atslēga SW 19	079000
Uzgriežņu atslēga SW 30	079001
Uzgriežņu atslēga SW 32	079002
Uzgriežņu atslēga SW 41	079003
Sešstūra atslēga SW 3	079011
Sešstūra atslēga SW 6	079004
Putekļu nosūcēja iesūkšana caurule	180160
Adapters G ¹/₂ ārējā vītne – UNC 1¹/₄ ārējā vītne	180052
Adapters UNC 1¼ ārējā vītne – Hilti BI	180053
Adapters UNC 1¼ ārējā vītne – Hilti BU	180054
Adapters UNC 1¼ ārējā vītne – Würth	180055
Gredzenurbja pagarinātājs 200 mm x UNC 1¹/₄	180155
Galoda	079012
Ūdens spiedtrauks	182006
Starpgredzens	180015
Līmeņrāžu bloks	182009
Ūdens atsūkšanas iekārta Simplex	182002
Ūdens atsūkšanas iekārta Duplex	182003

1.2. Urbuma dziļums

REMS universālo dimanta gredzenurbju urbuma dziļums 420 mm
Dziļāki urbumi iespējami, izmantojot gredzenurbja pagarinātājus, skat. 3.7. punktu.

1.3. Urbšanas diapazons

diapazons	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Gredzenveida urbumi dzelzsbetonā	Ø 20 – 102 (132) mm	Ø 20 – 152 (200) mm	Ø 40 – 300 mm
Gredzenveida urbumi mūrī	Ø 20 – 152 mm	Ø 20 – 252 mm	Ø 40 – 300 mm
Gredzenurbja savienojuma vārpsta	UNC 1¼ ārējā, G ½ iekšējā	UNC 1¼ ārējā, G ½ iekšējā	UNC 1¼
Iespīlēšanas kakliņa diametrs	60 mm	60 mm	

1.4. Apgriezienu skaits

skaits	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
230 V, 50 – 60 Hz			
Tukšgaitā	830 min-¹	750, 1800, 2500 min-¹	490, 1160 min-¹
Nomin. slodze	580 min-¹	530, 1280, 1780 min-¹	320, 760 min-¹
115 V, 50 – 60 Hz			
Tukšgaitā	940 min-¹	770, 1860, 2580 min-¹	440, 1030 min-¹
Nomin. slodze	740 min-¹	570, 1380, 1920 min-¹	290, 680 min-¹

1.5. Elektriskie parametri

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Nominālais spriegums		230 V, 50/60 Hz	
Ieejas jauda	1800 W	2200 W	3420 W
Nominālais strāvas stiprums	8,4 A	10 A	16 A
Drošinātāji (tīkls)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Īslēguma strāvas aizsargslēdzis PRCD ar aktivēšanos pie zemsprieguma	10 mA	10 mA	10 mA
Nominālais spriegums		115 V, 50/60 Hz	
Ieejas jauda	1700 W	2050 W	2820 W
Nominālais strāvas stiprums	15 A	18 A	25 A
Drošinātāji (tīkls)	20 A	25 A	25 A
Īslēguma strāvas aizsargslēdzis PRCD ar aktivēšanos pie zemsprieguma	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Izmēri (garums x platums x augstums)

REMS Picus S1 Piedziņas iekārta	460×160×100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 Piedziņas iekārta	540×160×100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 Piedziņas iekārta	490×170×135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex urbja statīvs	400×200×775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex urbja statīvs	440×230×935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 urbja st.	480×300×1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Svars

REMS Picus S1 Piedziņas iekārta	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 Piedziņas iekārta	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 Piedziņas iekārta	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex urbja statīvs	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex urbja statīvs	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 urbja statīvs	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Informācija par troksni

	Picus S1	Picus S3	Picus S2/3,5
Emisijas vērtība darba vietā	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Trokšņa jaudas līmenis	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibrācija

Aprēķinātā efektīvā paātrinājuma vērtība	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²

2. Ekspluatācijas uzsākšana

2.1. Pieslēgums elektriskajam tīklam

Pirms iekārtas pieslēgšanas jāpārbauda, vai uz datu plāksnītes norādītais spriegums atbilst nominālajam spriegumam. Pirms katras darba uzsākšanas vienmēr jāpārbauda aizsargslēdža PRCD (19) funkcijas (skat. 3. punktu).

2.2. REMS Picus S1, REMS Picus S3 un REMS Picus S2/3,5 piedziņas iekārtas

REMS Picus S1, REMS Picus S3 un REMS Picus S2/3,5 piedziņas iekārtas ir universāli pielietojamas urbšanai sausā vai slapjā materiālā - gan vadot urbi manuāli (Picus S1, Picus S3), gan izmantojot urbja statīvu. Kombinētais REMS Picus S1 un REMS Picus S3 piedziņas vārpstas (11) kroņurbju stiprinājums ļauj stiprināt kroņurbjus ar iekšējo UNC 1¼ un ārējo G ½ vītni. Piegādes stāvoklī Picus S1 un Picus S3 ūdens padeves caurule(15) nav pielikta, bet tā atrodas piegādes komplektā. Ūdens padeves caurules stiprinājuma vieta ir noslēgta ar vāciņu (14). Šādā stāvoklī iekārta (REMS Picus S1, REMS Picus S3) ir piemērota sausai urbšanai. REMS Picus S2/3,5 ūdens padeves caurulīte ir jau piemontēta. 2.5. punktu.

Lai urbšana būtu ekonomiska, piedziņas iekārtas rotācijas ātrums ir atkarīgs no dimanta gredzenurbja diametra Iekārtas apgriezieni jāizvēlas

tādi,lai dimantu kroņurbja griešanās ātrums urbjot dzelzsbetonā būtu starp 2 un 4 m/sek.Protams, ka var veikt urbšanas darbus arī ārpus šī optimālā diapazona, tomēr jārēķinās ar darba ātruma un/vai dimanta gredzenurbja kalpošanas ilguma samazināšanos. Mūrī der lielāks urbšanas ātrums.

REMS Picus S1 rotācijas ātrums ir noregulēts nemainīgs. Ja urbja diametrs ir 62 mm vai lielāks, REMS Picus S1 dzelzsbetonā darbojas optimālajā perimetra ātruma diapazonā, taču arī pie mazāka urbja diametra diapazons joprojām saglabājas pieņemams. REMS universālo dimanta gredzenurbju dimanta segmenti ir modificēti tā, lai ar to palīdzību varētu izmantot REMS Picus S1 arī mazāka diametra urbumiem.

REMS Picus S3 ar trīspakāpju pārnesuma starpniecību iespējams izvēlēties tādu rotācijas ātrumu, lai urbjot dzelzsbetonā vienmēr nodrošinātu darbību optimālajā diapazonā. Piemērotākais pārnesums izriet no grafika (7. attēls) vai ir atrodams uz REMS Picus S3 datu plāksnītes. Uz tās attēlotās tabulas pirmajā ailē ir redzams 1. līdz 3. pārnesums, otrajā – tiem atbilstošais rotācijas ātrums, trešajā – gredzenurbja diametrs urbšanai mūrī un ceturtajā ailē – gredzenurbja diametrs urbšanai dzelzsbetonā. Tas nozīmē, ka, piemēram, Ø 102 mm atveri mūrī jāurbj ar 3. pārnesumu, bet dzelzsbetonā - ar 1. pārnesumu.

REMS Picus S2/3,5 apgriezieni jāiestāda ar reduktora slēdzi tā, lai urbšana vienmēr notiktu optimālā apgriezienu diapazonā. Pareizo pārnesumu var izvēlēties no tabulas (8.att), kas nostiprināta uz iekārtas korpusa. Šajā tabulā pirmajā ailē parādīti pārnesumi, otrajā atbilstošie apgriezieni un trešajā kroņurbja izmērs.

Uzmanību: Pārnesumi jāpārslēdz tikai apstādinātai iekārtai. Nekādā gadījumā nedrīkst veikt pārslēgšanu, kamēr iekārta darbojas vai uzņem apgriezienus. Ja kādu pārnesumu nav iespējams ieslēgt, vienlaikus jāpagriež pārslēdzēja svira (39) un ar roku jāpakustina piedziņas vārpsta / dimanta gredzenurbis. Izvilkt kontaktdakšu no rozetes!

2.3. Universālie dimanta gredzenurbji REMS UDKB

Dimanta gredzenurbju griešanas īpašības nosaka dimanta kvalitāte, dimanta graudiņu lielums un forma, kā arī sasaiste un metāla pulveris, kurā ir iemaisīti piesaistītie dimanta graudiņi. Lietotājiem, kam jāizdara daudzi urbumi, jātur gatavībā liels skaits dažādu dimanta gredzenurbju no katra izmēra, lai optimāli pieskaņotu dimanta gredzenurbja griešanas īpašības dažādiem urbšanas uzdevumiem. Bieži vien tikai izmēģinājums uz vietas parāda, kurš dimanta gredzenurbis attiecīgajam uzdevumam ir vispiemērotākais griešanas efektivitātes (darba ātruma) un ilgmūžības ziņā. Nereti ir nepieciešama pat lietotāja konsultēšanās ar dimanta gredzenurbju ražotāju, lai varētu sagatavot darbam optimāli piemērotus dimanta gredzenurbjus.

Plašāk izplatītajiem urbšanas darbiem paredzēti REMS izstrādātie dimanta gredzenurbji. Tie ir universāli izmantojami sausa un slapja materiāla urbšanai, gan vadot urbjmašīnu ar roku, gan izmantojot urbja statīvu. REMS universālo dimanta gredzenurbju pieslēguma vītne UNC 1¹/₄ der REMS Picus S1, REMS Picus S3 un REMS Picus S2/3,5, kā ari atbilstošām citu firmu ražotajām piedziņas iekārtām. Ja piedziņas iekārtas pieslēguma vītne atšķiras, iespējams kā atsevišķu piederumu iegādāties adapteri (22).

2.3.1. Dimanta gredzenurbja montāža

Iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla. Izraudzītais dimanta gredzenurbis jāuzskrūvē uz piedziņas iekārtas piedziņas vārpstas (11) un ar vieglu rāvienu jāpievelk ar roku. Ir ērti starp vārpstu un kroņurbi ielikt starpgredzenu (Art.Nr.180015) vieglākai kroņurbja atlaišanai. Pievilkšana ar dakšatslēgu nav nepieciešama. Jāpievērš uzmanība tam, lai piedziņas vārpstas un dimanta gredzenurbja vītnes būtu tīras.

2.3.2. Dimanta gredzenurbja demontāža

Iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla. Ar dakšatslēgu SW 32 jāpietur piedziņas vārpsta (11) un ar dakšatslēgu SW 41 jāatbrīvo dimanta gredzenurbis (48).

Pēc urbšanas darbu pabeigšanas dimanta gredzenurbis vienmēr jānoskrūvē no piedziņas iekārtas. Pretējā gadījumā īpaši pēc urbšanas ar ūdens pievadīšanu pastāv risks, ka korozijas dēļ dimanta gredzenurbja atbrīvošana sagādās grūtības.

Uzmanību: Dimanta gredzenurbju caurules nav rūdītas. Ja urbja caurules tiek pakļautas triecieniem (ar instrumentiem) un grūdieniem (transportēšanas laikā), var rasties bojājumi, kuru rezultātā notiek dimanta gredzenurbja un/vai serdes iesprūšana. Pēc tam dimanta gredzenurbis vairs nebūs lietojams.

2.3.3. Dimanta gredzenurbja asināšana

REMS dimanta gredzenurbji tiek piegādāti uzasinātā stāvoklī. Pie pareiza padeves spēka dimanta segmenti urbšanas laikā uzasinās paši. Neatbilstošs padeves spēks var novest pie tā, ka dimanta segmenti „nopulējas" un vairs negriež. Ja tā ir noticis, lai dimanta gredzenurbis no jauna padarītu asu, ar to ir jāieurbj 10 līdz 15 mm dziļa atvere smilšakmenī, asfaltā vai slīpakmenī (piederums).

2.4. Sausa urbšana ar manuālu vadību REMS Picus S1 un REMS Picus S3

Kontratbalsts (12) jānostiprina piedziņas iekārtas iespīlēšanas kakliņā (13).

Uzmanību: Ja iekārta tiek virzīta manuāli, drīkst strādāt tikai ar piemontētu kontratbalstu (negadījumu risks)!

Strādājot ar manuālo vadību bez ūdens pievadīšanas, uzstādītā ūdens pievadīšanas ierīce (15) traucē, tādēļ to nepieciešams demontēt. Ūdens padeves pieslēguma stiprinājums jānoslēdz ar vāku (14), pretējā gadījumā iekārtā var iekļūt putekļi.

Svarīgi: Dzelzsbetonā jāurbj tikai slapjā veidā!

2.4.1. Ieurbējs

Manuāli virzītas urbšanas uzsākšanu ievērojami atvieglo REMS ieurbējs (49). Tas ir aprīkots ar parastu cietmetāla akmens urbi Ø 8 mm, kas tiek nostiprināts, izmantojot sešstūra atslēgu SW 3. Ar vītni G ¹/₂ ieurbējs tiek ieskrūvēts piedziņas iekārtas vārpstā un viegli pievilkts ar dakšatslēgu SW 19.

2.4.2. Putekļu nosūkšana REMS Picus S1 un REMS Picus S3

Lai no izurbtās atveres iztīrītu putekļus, ieteicams lietot putekļu nosūcēju. Tas sastāv no REMS putekļu iesūkšanas rotora (piederums) un profesionālai izmantošanai paredzēta smalko putekļu nosūcēja. Iesūkšanas rotors (46) ar savienojumu G ¹/₂ tiek ieskrūvēts piedziņas iekārtas piedziņas vārpstā (11). Kombinētais gredzenurbja savienojums (47) pretējā pusē ļauj nostiprināt dimanta gredzenurbis ar iekšējo vītni UNC 1¹/₄ un ieurbēju (49).

Ja sausās urbšanas rezultātā radītie putekļi netiek kārtīgi nosūkti, dimanta gredzenurbis var pārkarst un tikt bojāts. Bez tam, pastāv risks, ka spraugā sablīvētie urbšanas putekļi nobloķēs dimanta gredzenurbi.

2.5. Urbšana ar ūdens pievadīšanu

Optimāls urbšanas rezultāts tie sasniegts tikai tad, ja caur dimanta gredzenurbis nepārtraukti tiek pievadīts ūdens. Tādējādi dimanta gredzenurbis visu laiku tiek dzesēts, un atdalītais materiāls izskalojas no urbuma atveres. Lai piemontētu ūdens pievadīšanas ierīci (15), jānoņem vāks (14) un ar komplektā ietilpstošo cilindrisko skrūvi jānostiprina ūdens pievadīšanas ierīce. Pie ātrdarbības savienojuma ar ūdens padeves bloķēšanu ir jāpievieno ūdens šļūtene ¹/₂". Ūdens spiediens nedrīkst pārsniegt 4 barus.

Ja nav pieejama centralizēta ūdens apgādes sistēma,urbšanai ūdeni var padot no ūdens spiedtrauka (51) (pieejams kā piederums). Jāievēro nepieciešamais ūdens daudzums.

Nepieciešamības gadījumā jālieto ūdens atsūkšanas iekārta (44) (kā piederums). Tā sastāv no ūdenssavācēja gredzena un spiedgredzena, kas tiek stiprināts pie statīva pamatnes. Ūdenssavākšanas gredzens pievienojas putekļusūcējam, kurš ir piemērots ūdens savākšanai. Gumijas blīve (45) ūdens savākšanas gredzenā jāpiegriež precīzi, lai tā atbilstu urbja vainaga diametram.

2.6. Urbja statīva izmantošana

Labāk ir serdes urbumiem izmantot urbja statīvu. Urbja statīvs kalpo piedziņas iekārtas virzīšanai un, pateicoties zobstieņa spēka pārnesumam, nepieciešamības gadījumā nodrošina iespēju „strādāt ar izjūtu" vai, gluži pretēji, virzīt dimanta gredzenurbis uz priekšu ar lielu spēku. REMS Picus S1 un REMS Picus S3 var pēc izvēles stiprināties statīvos REMS Simplex vai REMS Duplex. REMS Picus S2/3,5 jāstiprina uz statīva REMS Duplex 300.

REMS Simplex piegādes stāvoklī padeves kamaniņas (2), kā arī padeves svira un iespīlēšanas leņķis jāuzspraužuz urbja kolonnas (1) un jāpabīda uz priekšu, pagriežot padeves sviru (4). Bez tam, ir jāieskrūvē abas aizmugurējās regulēšanas skrūves (5).

REMS Duplex: Pēc tam ar komplektā ietilpstošajām īsajām cilindra skrūvēm iespīlēšanas leņķis (10) tiek nostiprināts pie padeves kamaniņām (2). Šādā versijā ar REMS Duplex var izdarīt urbumus līdz di 132 mm. Lielāka diametra serdes urbumiem starp padeves kamaniņām (2) un iespīlēšanas leņķi (10) jāieliek komplektā ietilpstošais distancers un jānostiprina ar

garajām cilindra skrūvēm. Tomēr distanceri vajadzētu uzstādīt tikai tādā gadījumā, ja patiešām nepieciešami > Ø 132 mm urbumi, jo piedziņas iekārtas virzība bez distancera ir stabilāka.

REMS Duplex 300 piegādes stāvoklī ir tūlīt izmantojams.

REMS Duplex un REMS Duplex 300 urbja kolonna (1) bez fiksētām pakāpēm ir sasverama līdz 45° leņķī. Tādējādi minētajā slīpuma diapazonā iespējams izdarīt slīpus serdes urbumus. Lai sasvērtu kolonnu, ar dakšatslēgas palīdzību tiek atlaistas skrūves (37) pie urbja kolonnas (1) kājas, kā arī visas abu atgāžņu (40) skrūves. Pēc tam urbja kolonnu var sasvērt nepieciešamajā stāvoklī. Beigās visas skrūves no jauna jāpievelk. Sakarā ar slīpo urbja kolonnas novietojumu vairāk vai mazāk tiek reducēts REMS Duplex padeves ierīces lietderīgais gājiens. Tāpēc vajadzības gadījumā jālieto atbilstoši urbja gredzenu pagarinājumi (skat. 3.7 punktu).

Statīviem padeves vadotne (2) var tikt nofiksēta dažādos stāvokļos. Lai to izdarītu, REMS Simplex rievotā patrona (3) uz padeves vārpstas aksiāli jāpakustina padeves ierīces korpusa virzienā, vienlaikus griežot, līdz tā nofiksējas. REMS Duplex und REMS Duplex 300 bīdāmo fiksatoru (36) stumt kolonnas virzienā, vienlaicīgi griežot padeves rokturi(4), līdz padeves vadotne nofiksējas. Fiksācija nodrošina, lai, piemēram, mainot dimanta gredzenurbis, piedziņas iekārta nejauši netiktu nolaista.

REMS Simplex, REMS Duplex un REMS Duplex 300 padeves sviru (4) atbilstoši darba vietas apstākļiem iespējams nostiprināt padeves kamaniņu (2) labajā vai kreisajā pusē. Lai to izdarītu, padeves kamaniņas jānofiksē, kā aprakstīts iepriekš. REMS Simplex pagriežamais rokturis (9) un abas paplāksnes padeves sviras pretējā pusē jānoņem, padeves vārpsta, kā arī padeves svira jāizvelk no padeves ierīces korpusa un jāieliek no pretējās puses. Pēc tam paplāksnes un pagriežamais rokturis jāpiemontē atpakaļ vietā. REMS Duplex un REMS Duplex 300 tikai tiek novilkta padeves svira (4) no padeves vārpstas un uzsprausta uz vārpstas gala pretējā pusē.

3. Ekspluatācija

Kontaktdakša jāpievieno tīkla rozetei. Pirms uzsākt urbšanas darbus, vienmēr pārbaudiet aizsargslēdža PRCD (19). Lai to veiktu, jānospiež taustiņš RESET (17), kā rezultātā iedegas sarkana kontrolspuldze (16) (darba stāvoklis). Barošanas kabelis jāatvieno no tīkla, līdz ar ko kontrolspuldzei jānodziest. Kabelis no jauna jāpievieno rozetei un jānospiež taustiņš RESET, un iedegsies sarkana kontrolspuldze (darba stāvoklis). Ja taustiņš TEST (18), kā rezultātā kontrolspuldzei jānodziest. Vēlreiz jānospiež taustiņš RESET (17), un piedziņas iekārta ir gatava darbam.

Uzmanību: Ja augstāk aprakstītās PRCD funkcijas netiek izpildītas, urbšanas darbus uzsākt nedrīkst! Bīstami dzīvībai!

Dažādas materiālu (betona, betonā iestrādāta tērauda, poraina vai blīva mūra) īpašības prasa atšķirīgu un mainīgu dimanta gredzenurbja padeves spēku. Citi ietekmējošie faktori summējas no dažāda dimanta gredzenurbja perimetra ātruma un izmēriem. Īpaši tad, ja urbi virza ar roku, nav iespējams novērst to, ka iekārta laiku pa laikam urbumā tiek ievirzīta vieglāk. Šie faktori, kas minēti tikai kā piemērs, var novest pie tā, ka piedziņas iekārta urbšanas laikā tiek pārslogota. Tādā gadījumā parasti motora apgriezienu skaits dzirdami samazinās, taču dimanta gredzenurbis var arī nobloķēties pavisam. Sevišķi manuālas urbja virzības gadījumā tas izraisa griezes momenta triecienus, kam ir pakļauts iekārtas lietotājs.

Uzmanību: Jārēķinās ar to, ka dimanta gredzenurbis var nobloķēties. Manuāli virzot urbi, pastāv risks, ka iekārta tiks izsista no rokas.

Lai atvieglotu iekārtas izmantošanu un izvairītos no bojājumiem, REMS Picus S1, REMS Picus S3 un REMS Picus S2/3,5 ir aprīkoti ar daudzfunkcionālu elektroniku un papildus ar slīdošu mehānisko sajūgu. Daudzfunkcionālā elektronika pilda sekojošas funkcijas:

- Ieskrējiena strāvas ierobežošana un plūstošs ieskrējiens ieurbšanai ar izjūtu.
- Apgriezienu skaita samazināšana, lai reducētu troksni un saudzētu motoru un pievada mehānismu.
- Motora pārslodzes regulēšana atkarībā padeves spēka. Pirms piedziņas iekārtas pārslodzes iestāšanās pārāk spēcīgas padeves vai dimanta gredzenurbja nobloķēšanās rezultātā motora strāva un līdz ar to arī piedziņas iekārtas rotācijas ātrums tiek samazināts līdz minimumam. Tomēr piedziņas iekārta pilnībā neizslēdzas. Samazinoties padeves spēkam, piedziņas iekārtas apgriezienu skaits atkal palielinās. Šā procesa rezultātā piedziņas iekārtai nekādi bojājumi nerodas, pat tad, ja tas atkārtojas vairākas reizes. Taču, ja neskatoties uz padeves spēka samazināšanu motors joprojām ir nobremzēts, jāizslēdz piedziņas iekārta un manuālā veidā jāizņem dimanta gredzenurbis (skat. 5. punktu).

Uzmanību: Lai atbrīvotu iestrēgušo dimanta gredzenurbis, nedrīkst izmantot piedziņas iekārtas ieslēgšanu un izslēgšanu.

3.1. Sausa urbšana ar manuālu vadību REMS Picus S1 un REMS Picus S3

Uzmanību: Ja iekārta tiek virzīta manuāli, drīkst strādāt tikai ar piemontētu kontratbalstu (negadījumu risks)!

Izraudzītais dimanta gredzenurbis jāuzskrūvē uz piedziņas iekārtas piedziņas vārpstas (11) un ar vieglu rāvienu jāpievelk ar roku. Pievilkšana ar dakšatslēgu nav nepieciešama. Jālieto ieurbējs (skat. 2.4.1. punktu). Piedziņas iekārta jāpietur aiz motora roktura (20) un kontratbalsta (12) un ieurbējs jāieliek paredzētā serdes urbuma centrā. Ar slēdzi (21) jāieslēdz piedziņas iekārta.

Uzmanību: Veicot urbšanu ar manuālo padevi, nekādā gadījumā nedrīkst nobloķēt piedziņas iekārtas slēdzi (nelaimes gadījumu risks!) Ja dimanta gredzenurbja nobloķēšanās rezultātā piedziņas iekārta tiek izsista no rokas, nobloķētu slēdzi nebūs iespējams atbloķēt. Tā rezultātā piedziņas iekārta kustēsies nekontrolēti un būs apstādināma tikai, atvienojot no barošanas tīkla kabeli.

Ieurbšana jāveic tā, lai dimanta gredzenurbis būtu iegremdēts apmēram 5 mm dziļumā. Izvilkt kontaktdakšu no rozetes! Pēc tam jāizskrūvē ieurbējs, nepieciešamības gadījumā tā atbrīvošanai lietojot dakšatslēgu SW 19. Jālieto putekļu nosūcējs (skat. 2.4.2. punktu). Jāturpina urbšana, līdz serdes urbums ir gatavs. Urbšanas laikā piedziņas iekārta vienmēr jātur cieši satverta, lai varētu droši reaģēt uz griezes momenta radītajiem triecieniem. Jānodrošina stabila poza. Lielāka diametra serdes urbumi jāveic ar urbja statīva palīdzību.

Ja sausās urbšanas rezultātā radītie putekļi netiek kārtīgi nosūkti, dimanta gredzenurbis var pārkarst un tikt bojāts. Bez tam, pastāv risks, ka urbuma spraugā sablīvētie urbšanas putekļi nobloķēs dimanta gredzenurbi. Ja putekļu nosūcēja lietošana nav iespējama, urbjot smalkus, porainus materiālus, dimanta gredzenurbis pēc iespējas bieži jāpavelk ārā un pēc tam ar vieglu grūdienu jāievirza atpakaļ atverē, lai tādējādi izstumtu urbšanas rezultātā radītos putekļus.

Svarīgi: Dzelzsbetonā jāurbj tikai slapjā veidā!

3.2. Manuālā urbšana ar ūdens pievadīšanu REMS Picus S1 un REMS Picus S3

Uzmanību: Ja iekārta tiek virzīta manuāli, drīkst strādāt tikai ar piemontētu kontratbalstu (negadījumu risks)!

Izraudzītais dimanta gredzenurbis jāuzskrūvē uz piedziņas iekārtas piedziņas vārpstas (11) un ar vieglu rāvienu jāpievelk ar roku. Pievilkšana ar dakšatslēgu nav nepieciešama. Jāpievieno ūdens pievadīšanas ierīce (skat. 2.5. punktu). Jālieto ieurbējs (skat. 2.4.1. punktu). Piedziņas iekārta jāpietur aiz motora roktura (20) un kontratbalsta (12) un ieurbējs jāieliek paredzētā serdes urbuma centrā. Ar slēdzi (21) jāieslēdz piedziņas iekārta.

Uzmanību: Veicot urbšanu ar manuālo padevi, nekādā gadījumā nedrīkst nobloķēt piedziņas iekārtas slēdzi (nelaimes gadījumu risks!) Ja dimanta gredzenurbja nobloķēšanās rezultātā piedziņas iekārta tiek izsista no rokas, nobloķētu slēdzi nebūs iespējams atbloķēt. Tā rezultātā piedziņas iekārta kustēsies nekontrolēti un būs apstādināma tikai, atvienojot no barošanas tīkla kabeli.

Ieurbšana jāveic tā, lai dimanta gredzenurbis būtu iegremdēts apmēram 5 mm dziļumā. Pēc tam jāizskrūvē ieurbējs, nepieciešamības gadījumā tā atbrīvošanai lietojot dakšatslēgu SW 19. Ūdens padeves ierīces (15) ūdens spiediens jānoregulē tā, lai ūdens plūsma no urbja atveres būtu neliela, taču nepārtraukta. Pārāk zems ūdens spiediens, kā rezultātā atdalītais materiāls izplūst no urbuma drīzāk skalojošos duļķu veidā, ir tikpat negatīvs faktors, kas mazina darba efektivitāti un dimanta gredzenurbja kalpošanas ilgumu, kā pārāk augsts ūdens spiediens, kam raksturīga gandrīz dzidra ūdens izplūšana no urbuma. Jāturpina urbšana, līdz serdes urbums ir gatavs. Urbšanas laikā piedziņas iekārta vienmēr jātur cieši satverta, lai varētu droši reaģēt uz griezes momenta radītajiem triecieniem. Jānodrošina stabila poza. Lielāka diametra serdes urbumi jāveic ar urbja statīva palīdzību. Jāpievērš uzmanība tam, lai darba laikā piedziņas iekārtas motorā neiekļūst ūdens. Bīstami dzīvībai!

3.3. Urbja statīva nostiprināšana

Ieteicams nostiprināt urbja statīvu bez piedziņas iekārtas un dimanta gredzenurbja. Ja ir piemontēta piedziņas iekārta, urbja statīvs ir grūti pieejams. Tas sarežģī nostiprināšanu.

3.3.1. Nostiprināšana ar dobtapām betonā ar iedzenamo enkuru (5. attēls)

Serdes urbumiem betonā urbja statīvu ieteicams labāk nostiprināt ar iedzenamo enkuru (tērauda dobtapu). Jārīkojas sekojoši:

Iezīmēt dībeļa urbumu apmēram 220 mm (Simplex und Duplex) vai 290 mm (Duplex 300) attālumā no kroņurbuma vietas. Jāizurbj Ø 15 mm atvere dobtapai, ievērojot urbuma dziļumu apmēram 55 mm. Jāiztīra urbums, ar āmuru jāiedzen tajā enkurs (23) un jāizpleš ar montāžas elementa (24) palīdzību. Jālieto tikai sertificēti iedzenamie enkuri (Art. Nr. 079005). Ievērot pielaides! Jāieskrūvē iedzītajā enkurā koniskais vītņstienis (25) un jāpievelk, piemēram, ar vītņstieņa perpendikularajā atverē ieliktu skrūvgriezi. 4 regulēšanas skrūves (5) pie urbja statīva jāpievelk tiktāl, lai tās nebūtu izvirzītas virs pamatnes plāksnes. Urbja statīvs ar rievu (7) jānovieto uz koniskā vītņstieņa, ņemot vērā nepieciešamo serdes urbuma pozīciju. Paplāksne (26) jāuzliek uz koniskā vītņstieņa un ar dakšatslēgas SW 19 palīdzību jāpievelk ātrdarbības fiksācijas uzgrieznis (27). Ar dakšatslēgu SW 19 jāpievelk visas 4 skrūves, lai kompensētu pamatnes plāksnes nelīdzenumu. Jāpievērš uzmanība tam, lai kontruzgriežņi netraucētu regulēšanas skrūvju pielīdzināšanu. Ja nepieciešams, jāpievelk kontruzgrieznis.

3.3.2. Nostiprināšana ar dobtapām betonā ar stakles enkuru (enkura čaulām) (6. attēls)

Serdes urbumiem mūrī urbja statīvu ieteicams labāk nostiprināt ar stakles enkuru (enkura čaulām). Jārīkojas sekojoši:

Iezīmēt dībeļa urbumu apmēram 220 mm (Simplex und Duplex) vai 290 mm (Duplex 300) attālumā no kroņurbuma vietas. Jāizurbj Ø 20 mm atvere dobtapai, ievērojot urbuma dziļumu apmēram 85 mm. Jāiztīra urbums un jāiebīda tajā stakles enkurs (28) ar konisko vītņstieni (25). Līdz galam jāieskrūvē koniskais vītņstienis (25) un jāpievelk, piemēram, ar vītņstieņa perpendikularajā atverē ieliktu skrūvgriezi. 4 regulēšanas skrūves (5) pie urbja statīva jāpievelk tiktāl, lai tās nebūtu izvirzītas virs pamatnes plāksnes. Urbja statīvs ar rievu (7) jānovieto uz koniskā vītņstieņa, ņemot vērā nepieciešamo serdes urbuma pozīciju. Paplāksne (26) jāuzliek uz koniskā vītņstieņa un ar dakšatslēgas SW 19 palīdzību jāpievelk ātrdarbības fiksācijas uzgrieznis (27). Ar dakšatslēgu SW 19 jāpievelk visas 4 skrūves, lai kompensētu pamatnes plāksnes nelīdzenumu. Jāpievērš uzmanība tam, lai kontruzgriežņi netraucētu regulēšanas skrūvju pielīdzināšanu. Ja nepieciešams, jāpievelk kontruzgrieznis.

Stakles enkuru pēc serdes urbuma pabeigšanas var noņemt un izmantot atkārtoti. Lai to izdarītu, koniskais vītņstienis jāpagriež atpakaļ par apmēram 10 mm. Viegli uzsitot pa konisko vītņstieni, tiek atbrīvots stakles enkura ķīlis un enkuru ir iespējams izņemt.

3.3.3. Nostiprināšana mūrī ar vītņstieni

Urbjot porainu mūri, jārēķinās ar to, ka nepietiks ar to, ka urbja statīvs būs nostiprināts ar dobtapām. Šādos gadījumos ir ieteicams pilnībā iztupties cauri mūrim un nostiprināt urbja statīvu ar caurejošu vītņstieni, piemēram, M12, izmantojot paplāksnes un uzgriežņus.

3.3.4. Vakuuma stiprinājums

Urbjot celtnes daļās ar gludu virsmu (piemēram, flīzēs, marmorā), pie kurām nav iespējams nostiprināt urbja statīvu ar dobtapām, statīva nofiksēšanai var izmantot vakuuma stiprinājumu. Pirms tam nepieciešams pārbaudīt, vai attiecīgās celtnes daļas ir piemērotas vakuuma stiprinājumam. REMS Duplex un Duplex 300 šis stiprinājuma veids ir iespējams. Nepieciešamās urbja statīva detaļas ir iekļautas piegādes komplektācijā. Jārīkojas sekojoši:

Blīvgredzens (43) jāieliek rievā pamatnes plāksnes (6) apakšpusē. Pamatnes plāksnes (6) iegriezums (7) jānoslēdz ar pārseguma plāksni, kurā ir šļūtenes pieslēgums (42). Pie šļūtenes pieslēguma (41) jāpievieno parasts, veikalā nopērkams vakuumsūknis un jāpiesūknē urbja statīvs pie pamatnes virsmas. Nepārtraukti kontrolēt vakuuma spiedienu urbšanas laikā (manometra rādījumi). Jāievēro izmantotā vakuumsūkņa lietošanas instrukcija. Urbšana jāveic ar nelielu padeves spēku.

3.3.5. Ātrās fiksācijas kolonna nostiprināšana

REMS Duplex un Duplex 300 piedāvā arī iespēju iespīlēt urbja statīvu starp grīdu un griestiem vai starp divām sienām. Lai to izdarītu, starp urbja statīva fiksācijas galvu (29) un griestiem / sienu jāieliek parasta ātrdarbības fiksācijas kolonna vai tērauda caurule 1¹/₄" un jāpievelk, piemēram, ar fiksācijas galvas perpendikulārajā atverē ieliktu skrūvgriezi. Jāpievelk kontruzgrieznis (30).

Jāņem vērā, ka ātrdarbības fiksācijas kolonnai vai tērauda caurulei ir jābūt novirzītai attiecībā pret urbja kolonnu un ka gaitas skrūvei (33) jābūt vismaz 20 mm dziļi ieskrūvētai urbja kolonnā, kā arī fiksācijas galvas vītnē, lai nodrošinātu atbalsta stabilitāti. Lai vienmērīgi sadalītu spēku, ar kādu ātrdarbības fiksācijas kolonna spiež uz griestiem / sienu, jālieto koka vai metāla starplika.

3.4. Urbja statīva izmantošana sausai urbšanai

REMS Picus S1 un REMS Picus S3

Jānostiprina urbja statīvs kādā no 3.3. punktā aprakstītajiem veidiem. Piedziņas iekārtas iespīlēšanas kakliņš (13) jāiesprauž iespīlēšanas leņķa (10) stiprinājuma atverē un jāpievelk cilindriskā (-s) skrūve (-s) ar sešstūra atslēgu SW 6. Izraudzītais dimanta gredzenurbis jāuzskrūvē uz piedziņas iekārtas piedziņas vārpstas (11) un ar vieglu rāvienu jāpievelk ar roku. Pievilkšana ar dakšatslēgu nav nepieciešama.

Jālieto putekļu nosūcējs (skat. 2.4.2. punktu). Ja sausās urbšanas rezultātā radītie putekļi netiek kārtīgi nosūkti, dimanta gredzenurbis var pārkarst un tikt bojāts. Bez tam, pastāv risks, ka spraugā sablīvētie urbšanas putekļi nobloķēs dimanta gredzenurbi.

Ar slēdzi (21) jāieslēdz piedziņas iekārta. Slēdzis jānofiksē nospiestā stāvoklī, pabīdot uz priekšu oranžo taustiņu. Dimanta gredzenurbis lēnām jāvirza uz priekšu ar padeves sviras (4) palīdzību un uzmanīgi jāizdara ieurbšana. Kad ir nodrošināta saķere pa visu urbja gredzena perimetru, padeves spēku var palielināt. Ja piedziņas iekārta pārāk spēcīgas padeves dēļ apstājas vai urbis iestrēgst atverē sakarā ar pārmērīgi lielo pretestību, daudzfunkcionālā elektronika samazina motora strāvu un līdz ar to arī piedziņas iekārtas rotācijas ātrumu līdz minumumam. Tomēr piedziņas iekārta pilnībā neizslēdzas. Samazinoties padeves spēkam, piedziņas iekārtas apgriezienu skaits atkal palielinās. Šā procesa rezultātā piedziņas iekārtai nekādi bojājumi nerodas, pat tad, ja tas atkārtojas vairākas reizes. Taču, ja neskatoties uz padeves spēka samazināšanu motors joprojām ir nobremzēts, jāizslēdz piedziņas iekārta un manuālā veidā jāizņem dimanta gredzenurbis (skat. 5. punktu). Izvilkt kontaktdakšu no rozetes!

REMS Picus S2/3,5

Atlaist abas skrūves (52) pie REMS Duplex 300 iekārtas balsta, ievietot REMS Picus S2/3,5 vadotnē (53). Noturēt piedziņas iekārtu un pievilkt skrūves (52). Pievilkt kontruzgriežņus. Uzkrūvēt kroņurbi uz piedziņas iekārtas vārpstas (11) un ar rokām viegli pievilkt. Pievilkt ar uzgriežņu atslēgu nav nepieciešams. Piedziņas iekārtu ieslēgt ar slēdzi (21). Dimanta gredzenurbis lēnām jāvirza uz priekšu ar padeves sviras (4) palīdzību un uzmanīgi jāizdara ieurbšana. Kad ir nodrošināta saķere pa visu urbja gredzena perimetru, padeves spēku var palielināt. Ja piedziņas iekārta pārāk spēcīgas padeves dēļ apstājas vai urbis iestrēgst atverē sakarā ar pārmērīgi lielo pretestību, daudzfunkcionālā elektronika samazina motora strāvu un līdz ar to arī piedziņas iekārtas rotācijas ātrumu līdz minumumam. Tomēr piedziņas iekārta pilnībā neizslēdzas. Samazinoties padeves spēkam, piedziņas iekārtas apgriezienu skaits atkal palielinās. Šā procesa rezultātā piedziņas iekārtai nekādi bojājumi nerodas, pat tad, ja tas atkārtojas vairākas reizes. Taču, ja neskatoties uz padeves spēka samazināšanu motors joprojām ir nobremzēts, jāizslēdz piedziņas iekārta un manuālā veidā jāizņem dimanta gredzenurbis (skat. 5. punktu). Izvilkt kontaktdakšu no rozetes!

Svarīgi: Dzelzsbetonā jāurbj tikai slapjā veidā!

3.5. Urbja statīva izmantošana slapjai urbšanai

REMS Picus S1 un REMS Picus S3

Jānostiprina urbja statīvs kādā no 3.3. punktā aprakstītajiem veidiem. Piedziņas iekārtas iespīlēšanas kakliņš (13) jāiesprauž iespīlēšanas leņķa (10) stiprinājuma atverē un jāpievelk cilindriskā (-s) skrūve (-s) ar sešstūra atslēgu SW 6. Izraudzītais dimanta gredzenurbis jāuzskrūvē uz piedziņas iekārtas piedziņas vārpstas (11) un ar vieglu rāvienu jāpievelk ar roku. Pievilkšana ar dakšatslēgu nav nepieciešama.

Jāpievieno ūdens pievadīšanas ierīce (skat. 2.5. punktu). Ar slēdzi (21) jāieslēdz piedziņas iekārta. Slēdzis jānofiksē nospiestā stāvoklī, pabīdot uz priekšu oranžo taustiņu. Dimanta gredzenurbis lēnām jāvirza uz priekšu

ar padeves sviras palīdzību un ar neliela ūdens daudzuma pievadīšanu uzmanīgi jāizdara ieurbšana. Kad ir nodrošināta saķere pa visu urbja gredzena perimetru, padeves spēku var palielināt. Ūdens spiediens jānoregulē tā, lai ūdens plūsma no urbja atveres būtu neliela, taču nepārtraukta. Pārāk zems ūdens spiediens, kā rezultātā atdalītais materiāls izplūst no urbuma drīzāk skalojošos duļķu veidā, ir tikpat negatīvs faktors, kas mazina darba efektivitāti un dimanta gredzenurbja kalpošanas ilgumu, kā pārāk augsts ūdens spiediens, kam raksturīga gandrīz dzidra ūdens izplūšana no urbuma. Jāpievērš uzmanība tam, lai darba laikā piedziņas iekārtas motorā neiekļūst ūdens. Bīstami dzīvībai!

Ja piedziņas iekārta pārāk spēcīgas padeves dēļ apstājas vai urbis iestrēgst atverē sakarā ar pārmērīgi lielo pretestību, daudzfunkcionālā elektronika samazina motora strāvu un līdz ar to arī piedziņas iekārtas rotācijas ātrumu līdz minumumam. Tomēr piedziņas iekārta pilnībā neizslēdzas. Samazinoties padeves spēkam, piedziņas iekārtas apgriezienu skaits atkal palielinās. Šā procesa rezultātā piedziņas iekārtai nekādi bojājumi nerodas, pat tad, ja tas atkārtojas vairākas reizes. Taču, ja neskatoties uz padeves spēka samazināšanu motors joprojām ir nobremzēts, jāizslēdz piedziņas iekārta un manuālā veidā jāizņem dimanta gredzenurbis (skat. 5. punktu). Izvilkt kontaktdakšu no rozetes!

REMS Picus S2/3,5

Atlaist abas skrūves (52) pie REMS Duplex 300 iekārtas balsta, ievietot REMS Picus S2/3,5 vadotnē (53). Noturēt piedziņas iekārtu un pievilkt skrūves (52). Pievilkt kontruzgriežņus. Uzkrūvēt kroņurbi uz piedziņas iekārtas vārpstas (11) un ar rokām viegli pievilkt. Pievilkt ar uzgriežņu atslēgu nav nepieciešams. Piedziņas iekārtu ieslēgt ar slēdzi (21). Dimanta gredzenurbis lēnām jāvirza uz priekšu ar padeves sviras (4) palīdzību un uzmanīgi jāizdara ieurbšana. Kad ir nodrošināta saķere pa visu urbja gredzena perimetru, padeves spēku var palielināt. Ja piedziņas iekārta pārāk spēcīgas padeves dēļ apstājas vai urbis iestrēgst atverē sakarā ar pārmērīgi lielo pretestību, daudzfunkcionālā elektronika samazina motora strāvu un līdz ar to arī piedziņas iekārtas rotācijas ātrumu līdz minumumam. Tomēr piedziņas iekārta pilnībā neizslēdzas. Samazinoties padeves spēkam, piedziņas iekārtas apgriezienu skaits atkal palielinās. Šā procesa rezultātā piedziņas iekārtai nekādi bojājumi nerodas, pat tad, ja tas atkārtojas vairākas reizes. Taču, ja neskatoties uz padeves spēka samazināšanu motors joprojām ir nobremzēts, jāizslēdz piedziņas iekārta un manuālā veidā jāizņem dimanta gredzenurbis (skat. 5. punktu). Izvilkt kontaktdakšu no rozetes!

3.6. Urbja serdes izņemšana

Uzmanību: Izurbjot vertikālas, caurejošas atveres, piemētam, griestos, urbja serde parasti izkrīt pati. Jāveic atbilstoši pasākumi, lai tā netrāpītu cilvēkiem vai vērtīgām lietām.

Ja pēc urbšanas pabeigšanas serde paliek karājamies pie gredzenurbja, gredzenurbis jānoskrūvē no piedziņas iekārtas un urbuma serde jāizsit ar stieņa palīdzību.

Uzmanību: Lai atdalītu urbuma serdi, nekādā gadījumā nedrīkst ar metāla priekšmetiem, piemēram, āmuru vai uzgriežņu atslēgu, sist pa urbja caurules apvalku. Tādējādi urbja caurule tiek ieliekta uz iekšu un urbuma serdes iesprūšana tikai veicināta. Pēc tam dimanta gredzenurbis vairs nebūs lietojams.

Ja urbums nav caurejošs, urbuma serdi, sākot no urbuma dziļuma 1,5 x Ø, var nolauzt, piemēram, iedzenot urbuma atverē kaltu. Ja urbuma serdi nav iespējams satvert, tajā, piemēram, ar atskaldāmo āmuru var ieurbt slīpu caurumu un pēc tam satveršanai iebāzt tajā stieni.

3.7. Dimanta gredzenurbja pagarinājums

Ja urbja statīva gājiens vai efektīvais gredzenurbja urbšanas dziļums nav pietiekošs, jālieto urbja gredzena pagarinājums. Vispirms jāieurbj tādā dziļumā, kāds ir iespējams.

Ja ir nepietiekošs urbja statīva gājiens, bet urbuma dziļums atrodas dimanta gredzenurbja efektīvā urbšanas dziļuma robežās, jārīkojas sekojoši:

Iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla. Dimanta gredzenurbis no serdes urbuma nav jāizvelk. Dimanta gredzenurbis jāatvieno no piedziņas iekārtas (skat. 2.3.2. punktu). Piedziņas iekārta bez dimanta gredzenurbja jāpavelk atpakaļ. Urbja gredzena pagarinājums (50) jāiemontē starp dimanta gredzenurbis un piedziņas iekārtu.

Ja nav pietiekošs dimanta gredzenurbja efektīvas urbšanas dziļums, jārīkojas sekojoši:

Iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla. Dimanta gredzenurbis jāatvieno no piedziņas iekārtas (skat. 2.3.2. punktu). Piedziņas iekārta bez dimanta gredzenurbja jāpavelk atpakaļ. Dimanta gredzenurbis jāizvelk no serdes urbuma. Jāizlauž urbuma serde (skat. 3.6. punktu) un jāizvelk no urbuma. Dimanta gredzenurbis no jauna jāieliek urbumā. Urbja gredzena pagarinājums (50) jāiemontē starp dimanta gredzenurbis un piedziņas iekārtu.

4. Apkope / remonts

Pirms apkopes / remonta darbiem iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla!

4.1. Apkope

Regulāri pārbaudiet aizsargslēdža PRCD funkcijas (skat. 3. punktu). Piedziņas iekārtai un rokturiem vienmēr jābūt tīriem. Pēc urbšanas darbu pabeigšanas urbja statīvs un gredzenurbis jānomazgā ar ūdeni. Laiku pa laikam jāizpūš ventilācijas atveres motora daļā. Piedziņas iekārtas un dimanta gredzenurbja savienojuma vītnēm vienmēr jābūt tīrām un laiku pa laikam jāieeļo.

4.2. Inspekcija / remonts

Pirms remontdarbiem iekārta jāatvieno no elektriskā tīkla! Šos darbus drīkst veikt tikai sertificēti speciālisti vai speciāli apmācīts personāls.

REMS Picus S1, REMS Picus S3 un REMS Picus S2/3,5 motoriem ir ogles sukas. Tā mēdz nodilt un tādēļ ir laiku pa laikam jānomaina. Ieteicams apmēram reizi 250 ekspluatācijas stundās vai vismaz reizi gadā nodot piedziņas iekārtas autorizētai REMS klientu apkalpošanas darbnīcai inspekcijas /apkopes darbu veikšanai.

5. Traucējumi

Uzmanību: Lai atbrīvotu iestrēgušo dimanta gredzenurbis, nedrīkst izmantot piedziņas iekārtas ieslēgšanu un izslēgšanu.

5.1. Traucējums: Dimanta gredzenurbis iestrēgst.
Cēlonis: Piemēram, sablīvējušies putekļi, ja sausai urbšanai netiek izmantots putekļu nosūcējs.
Novēršana: Jāizslēdz piedziņas iekārta. Dimanta gredzenurbis ar dakšatslēgas SW 41 palīdzību jākustina uz priekšu un atpakaļ tik ilgi, līdz tas atbrīvojas. Uzmanīgi jāturpina urbšana. Jālieto putekļu nosūcējs vai urbšana ar ūdens pievadīšanu.

5.2. Traucējums: Dimanta gredzenurbis iestrēgst un smagi kustas.
Cēlonis: Iestrēdzis atdalīts materiāla gabals vai tērauda skaidas.
Novēršana: Jāizlauž urbuma serde un jāizņem atlupušās daļas.
Cēlonis: Urbja caurule nav apaļa vai ir bojāta.
Novēršana: Jāņem jauns dimanta gredzenurbis.

5.3. Traucējums: Dimanta gredzenurbis smagi kustas.
Cēlonis: Nepareizs rotācijas ātrums (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5).
„Nopulējušies” dimanta segmenti.
Novēršana: Jāpalielina padeves spēks.
Jāuzasina dimanta segmenti. Lai to veiktu, jāizdara 10 līdz 15 mm dziļš urbums smilšakmenī, asfaltā vai slīpakmenī (piederums).
Cēlonis: Nolietojušies dimanta segmenti.
Novēršana: Jāņem jauns dimanta gredzenurbis.

5.4. Traucējums: Dimanta gredzenurbis neieurbj materiālā, bet noslīd uz sāniem.
Cēlonis: Ieurbšanas laikā uz dimanta gredzenurbis tiek izdarīts pārāk liels spiediens.
Novēršana: Jāurbj ar mazāku padeves spēku.
Cēlonis: Piedziņas iekārta nav pietiekoši stingri nostiprināta iespīlēšanas leņķī.
Novēršana: Jāpārbauda piedziņas iekārtas iespīlēšanas kakliņa stiprinājums.
Cēlonis: Dimanta gredzenurbis ir bojāts vai nerotē pa apli.
Novēršana: Jāņem jauns dimanta gredzenurbis.
Cēlonis: Nav kārtīgi nostiprināts urbja statīvs.
Novēršana: Jāpievelk regulēšanas skrūvju fiksācijas skrūve.

5.5. Traucējums: Urbuma serde paliek karājamies pie dimanta gredzenurbja.
Cēlonis: Sablīvēti putekļi vai serdes daļas iestrēgušas urbumā.
Novēršana: Nekādā gadījumā nedrīkst ar metāla priekšmetiem (piemēram, āmuru, uzgriežņu atslēgu) sist pa urbja caurules apvalku. Tādējādi urbja caurule tiek ieliekta uz iekšu un urbuma serdes iesprūšana tikai veicināta. Pēc tam dimanta gredzenurbis vairs nebūs lietojams.
Dimanta gredzenurbis jānoskrūvē no piedziņas iekārtas, urbuma serde jāizsit ar stieni, cenšoties nesabojāt savienojuma vītni.

5.6. Traucējums: Dimanta gredzenurbis tikai ar grūtībām var noņemt no piedziņas iekārtas.
Cēlonis: Netīrumi, korozija.
Novēršana: Piedziņas vārpstas un dimanta gredzenurbja vītnes jānotīra un un viegli jāieeļo.

5.7. Traucējums: Piedziņas iekārta nedarbojas.
Cēlonis: Nav nospiests īsslēguma strāvas aizsargslēdzis PRCD (19).
Novēršana: Jāpārbauda PRCD (skat. 3. punktu).
Jāsauc palīgā elektriķis.

6. Ražotāja garantija

Garantijas laiks ir 12 mēneši, skaitot no dienas, kad jauna iekārtas tiek nodota pirmajam lietotājam, taču ne ilgāk kā 24 mēneši no piegādes pārdevējam. Iekārtas nodošanas brīža apliecināšanai jāiesūta pirkuma dokumenta oriģināls, kurā jābūt norādītam pirkuma datumam un iekārtas apzīmējumam / nosaukumam. Visi garantijas laikā konstatētie funkcionālie defekti, kas pierādāmā veidā cēlušies no kļūmē izgatavošanas procesā vai nekvalitatīva materiāla, tiek novērsti bez maksas. Defektu novēršanas rezultātā garantijas laika skaitīšana netiek ne pagarināta, ne atjaunota. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas radušies dabiskā nodiluma, nepareizas lietošanas vai ekspluatācijas instrukcijas neievērošanas, iekārtas pārslogošanas, mērķim neatbilstošas lietošanas un lietotāja vai trešo personu iejaukšanās rezultātā, kā arī dēļ citiem iemesliem, kuros nav vainojama firma REMS.

Garantijas pakalpojumus drīkst sniegt tikai autorizēts firmas REMS klientu apkalpošanas dienests. Reklamācijas tiek pieņemtas tikai tādā gadījumā, ja izstrādājums veselā veidā, bez iepriekšējas iejaukšanās tiek nodots pilnvarotai REMS klientu apkalpošanas darbnīcai. Nomainītās daļas un izstrādājumi pāriet REMS īpašumā.

Nosūtīšanas un saņemšanas izdevumus sedz iekārtas lietotājs.

Lietotāja likumīgās tiesības, sevišķi, tiesības uz pretenzijām pret ražotāju izstrādājuma defektu gadījumā, saglabājas neskartas. Šī ražotāja garantija attiecas uz jauniem izstrādājumiem, kas iegādāti Eiropas Savienībā, Norvēģijā vai Šveicē.

Joonis 1 REMS Picus S1 ja REMS Simplex
Joonis 2 REMS Picus S3 ja REMS Duplex
Joonis 3 REMS Picus S2/3,5 ja REMS Duplex 300
Joonis 4 Käsitsi kuivpuurimine abipuuri kasutamisega
Joonis 5 Puuri aluse tüübelkinnitus betooni sisselöögiankru abil
Joonis 6 Puuri aluse tüübelkinnitus müüritisse hargutava ankru abil
Joonis 7 REMS Picus S3 võimsuste silt
Joonis 8 REMS Picus S2/3,5 võimsuste silt

Fig. 1–7:

1 Puuri sammas
2 Etteande kelk
3 Piluga hülss
4 Etteande kang
5 Paigalduskruvid
6 Alusplaat
7 Pilu
8 Silinderkruvi
9 Pööramise käepide
10 Pingutusvinkel
11 Ajami spindel
12 Vastuhoidmistugi
13 Pingutuskael
14 Kate
15 Vee juurdevoolu seade
16 Kaitselüliti PRCD kontroll-lamp
17 Kaitselüliti PRDC nupp RESET
18 Kaitselüliti PRDC nupp TEST
19 Lekkevoolu kaitselüliti PRDC
20 Mootori käepide
21 Lüliti
22 Adapter
23 Sisselöögi ankur
24 Paigaldusraud
25 Keermekang
26 Seib
27 Kiirpingutusmutter
28 Hargutav ankur
29 Pingutuspea
30 Vastasmutter
31 Mutter
32 Plaat
33 Keermespindel
34 Seib
35 Stopp-puurimine
36 Stopper
37 Kruvid
38 Vahetükk
39 Lüliti käepide
40 Tugipostid
41 Voolikuühendus
42 Katteplaat
43 Tihendirõngas
44 Vee sisseimemisseade
45 Kummiseib
46 Tolmu imemisrootor
47 Puurikrooni ühendus UNC 1 1/4 ja G 1/2
48 Teemant-puurikroon
49 Abipuur
50 Puurikrooni pikendus
51 Vee survemahuti
52 Fiksaatorpoldid
53 Kinnituspesa
54 Vaskseib
55 Terituskivi
56 Vesilood

Üldohutusnõuded

TÄHELEPANU! Kõik juhised peab läbi lugema. Alltoodud juhenditest mitte kinnipidamine võib põhjustada elektrilöögi, põlemise ja/või raskeid vigastusi. Edaspidi kasutatav mõiste „elektriline seadeldis“ käib vooluvõrgust töötavate elektriliste tööriistade ja masinate (voolujuhtmega), akuga toidetavate elektriliste tööriistade ja masinate (ilma voolujuhtmeta) kohta. Kasutage elektrilist seadeldist vaid otstarbekohaselt ja üldohutusnõudeid ja õnnetusjuhtumeid ärahoidvaid juhiseid järgides.

SÄILITAGE SEDA JUHENDIT HÄSTI.

A) Töökoht

a) **Hoidke oma tööpiirkond puhtana ja korras.** Korratus ja halvasti valgustatud tööpiirkonnad võivad põhjustada õnnetusjuhtumeid.
b) **Ärge töötage elektrilise seadeldisega plahvatusohtlikus keskkonnas, kus on kergestisüttivaid vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilised seadeldised eritavad sädemeid, mis võivad süüdata tolmuosakesed või aurusid.
c) **Ärge laske lapsi ega kõrvalisi isikuid elektrilise seadeldisega töötamise ajal lähedusse.** Tähelepanu kõrvaleviimisega võite kaotada kontrolli seadme üle.

B) Elektriohutus

a) **Elektrilise seadeldise pistik peab sobima pistikupesasse. Pistikut ei tohi mingil moel ümber teha. Kasutage maandusega elektrilise seadeldisega adapterpistikut.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski. Kui elektriline seadeldis on varustatud kaitsejuhtmega, tohib seda ühendada vaid kaitsekontaktiga pistikupesasse. Elektrilise seadeldise kasutamisel ehitusplatsidel, niiskes keskkonnas, vabas õhus või muudes sarnastes kohtades, peab kasutama vaid 30mA-kaitselülitit (FI-lüliti).
b) **Vältige füüsilist kontakti maandatud pealispindadega, nagu torud, küttekehad, pliidid ja külmkapid.** Elektrilöögi oht tekib siis, kui Teie keha on maandatud.

c) **Ärge hoidke seadeldist vihma või niiskuse käes.** Vee sattumine elektrilisse seadeldisse suurendab elektrilöögi saamise riski.
d) **Ärge kasutage voolujuhet selleks, et seadeldist kanda, üles riputada või pistikut pistikupesast välja tõmmata. Hoidke juhet kuumuse, õlide, teravate servade või seadeldise liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerdus kaabel suurendab elektrilöögi saamise riski.
e) **Väljas töötades kasutage vaid välitöödeks sobivat pikendusjuhet.** Välitöödeks mõeldud pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi saamise riski.

C) Isikute ohutus

a) **Olge tähelepanelik, jälgige oma tegevust ja asuge elektrilise seadeldisega tööle terve tähelepanuga. Ärge kasutage elektrilist seadeldist, kui olete väsinud või narkootikumide, alkoholi või ravimite mõju all.** Vaid momendiks tähelepanu kaotamine võib elektrilise seadeldisega töötades põhjustada vigastusi.
b) **Kandke isiklikke kaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isiklike kaitsevahendite kandmine, nagu tolmumask, libisemisttakistavad jalanõud, kaitsekiiver või kuulmekaitsmed, vastavalt elektrilise seadeldise kasutusvisiile, vähendab vigastuste saamise riski.
c) **Vältige seadeldise tahtmatut käivitumist. Veenduge, et lüliti on väljalülitatud asendise, enne kui ühendate seadeldise vooluvõrku.** Kui Te hoiate sõrme lülitil seadeldis kandmise ajal, või kui ühendate ta vooluvõrku sisselülitatud asendis lülitiga, võib juhtuda õnnetus. Ärge katke kunagi nupplülitit kinni.
d) **Eemaldage häälestamistööriistad või mutrivõtmed seadeldisest, enne kui selle sisse lülitate.** Tööriist või võti, mis asub seadeldise pöörlevas osas, võib põhjustada vigastusi. Ärge kunagi võtke kinni pöörlevatest (liikuvatest) osadest.
e) **Ärge ülehinnake oma võimeid. Kandke hoolt selle eest, et pind Teie jalge all oleks kindel ja hoidke tasakaalu.** Seeläbi on Teil seadeldise üle ootamatutes olukordades parem kontroll.
f) **Kandke sobivat riietust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, riided ja kindad liikuvatest osadest eemal.** Laiad riided, ehted või pikad juuksed võivad liikuvatesse osadesse takerduda.
g) **Kui on võimalik kasutada tolmu imevaid või tolmu püüdvaid seadmeid, veenduge, et need oleks õigesti ühendatud ja kasutatud.** Nende seadmete kasutamine vähendab tolmu tõttu tekkivaid ohtusid.
h) **Andke elektriline seadeldis vaid vastava väljaõppe saanud isiku kätte.** Noorukid tohivad elektrilise seadeldisega töötada vaid juhul, kui nad on vanemad kui 16 ja see on vajalik nende väljaõppeks ning nad töötavad spetsialisti järelevalve all.

D) Elektriliste seadeldistega hoolikas ümberkäimine

a) **Ärge koormake elektrilist seadeldist üle. Kasutage oma töös vaid selleks ettenähtud elektrilist seadeldist.** Sobiva elektrilise seadeldisega töötades saavutate parema ja kindlama tulemuse.
b) **Ärge kasutage elektrilist seadeldist, mille lüliti on defektne.** Elektriline seadeldis, mida ei ole võimalik sisse- ega väljalülitada, on ohtlik ja selle peab ära parandama.
c) **Tõmmake pistik pistikupesast välja, enne kui hakkate seadeldist häälestama, osi vahetama või panete seadeldise käest ära.** Need ettevaatusabinõud aitavad ära hoida seadeldise tahtmatut käivitumist.
d) **Hoidke elektrilist seadeldist lastele mitte kättesaadavas kohas. Ärge laske elektrilise seadeldisega töötada isikutel, kes seda ei oska, või kes pole lugenud käesolevat juhendit.** Elektrilised seadeldised on ohtlikud, kui neid kasutatakse kogenematute inimeste poolt.
e) **Kandke elektrilise seadeldise eest hoolt. Kontrollige, kas liikuvad osad funktsioneerivad laitmatult ja ei kiilu kinni, kas osad ei ole murdunud või kahjustatud, nii et see takistab elektrilise seadeldise tööd. Laske kahjustatud osad remontida kvalifitseeritud personali või REMS klienditeeninduse volitatud töökojas.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised seadeldised.
f) **Hoidke lõiketööriistad terava ja puhtana.** Hästi hooldatud lõiketööriistad, mille lõikepinnad on teravad, kiiluvad vähem kinni ja neid on kergem juhtida.
g) **Paigaldage töödeldav ese kindlalt.** Kasutage selleks kruustange, et töödeldav ese kinnitada. Nii seisab see kindlamalt, kui Teie käte vahel, pealegi jäävad teil mõlemad käed töötamiseks vabaks.
h) **Kasutage elektrilisi seadeldisi, selle juurde kuuluvat komplekti, tööriistu jne. vastavalt sellele juhendile ja nii, nagu see antud seadmetüübile ette on nähtud. Pidage seejuures silmas töötingimusi ja oma tegevust.** Elektriliste seadeldiste kasutamine töödeks, milleks ta pole ette nähtud, võib tekitada ohtlikke olukordi. Igasugune omavoliline elektrilise seadeldise ümberehitamine on ohutusnõuete tõttu keelatud.

E) Akutoitega seadeldistega hoolikas ümberkäimine

a) **Veenduge, et aku on välja lülitatud, enne kui akut paigaldate.** Sisselülitatud elektrilisse seadeldisse aku paigaldamine võib põhjustada õnnetusjuhtumi.
b) **Laadige akut ainult selle laadijaga, mida tootja on soovitanud.** Akulaadija, mis on ette nähtud teiste akude laadimiseks, võib põlema minna.
c) **Kasutage ainult antud elektrilise seadeldise jaoks ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib kaasa tuua vigastusi ja tuleohu.
d) **Hoidke kasutusel mitteolev aku eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallesemetest, mis võivad tekitada kontaktide ühendamist.** Akukontaktide vahel tekkiv lühis võib põhjustada põletusi või tulekahju.
e) **Aku vale kasutamise korral võib vedelik akust välja voolata. Vältige kontakti selle vedelikuga. Juhuslikul kokkupuutel peske rohke veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge arsti poole.** Akuvedelikuga kokkupuude võib tekitada nahaärritusi ja söövitust.
f) **Kui aku/ laadija temperatuur või keskkonna temperatuur on ≦ 5°C/40°F või ≧ 40°C/105°F, ei tohi akut või selle laadijat kasutada.**
g) **Ärge käidelge akusid kui tavalist olmeprahti, vaid andke see REMS klienditeeninduse volitatud töökotta või selleks vastavasse jäätmekäitlusettevõttesse.**

F) Teenindus

a) **Laske oma elektrilist seadeldist remontida vaid kvalifitseeritud personalil ja vaid originaal-varuosadega.** Sellega tagate seadeldise ohutuse.
b) **Järgige tööriistade vahetamisel hooldusjuhiseid ja nõudeid.**
c) **Kontrollige elektrilise seadeldise voolujuhet regulaarselt ja laske see kahjustuste korral remontida kvalifitseeritud spetsialistidel või REMS klienditeeninduse volitatud töökojas. Kontrollige regulaarselt pikendusjuhet ja asendage see, kui ta on kahjustatud.**

Eriohutusnõuded

- Kasutada vaid maandusega pistikupesasid. Kontrollida pistikupesa maanduse korrasolekut.
- Kasutada vaid maandusega pikendusjuhet.
- Ajamimasinat ei tohi kunagi kasutada ilma lekkevoolu kaitselülitita PRDC.
- Enne iga puurimise alustamist peab kontrollima lekkevoolu kaitselüliti korrasolekut (vt. 3).
- Ajamimasinat juhtida puurimise ajal vaid selleks ettenähtud, isoleeritud käepidemetest.
- Jälgida, et puuri kasutamise ajal ei satuks vett ajamimasina mootorisse.
- Kui vee juurdevoolu seadme osad ei ole tihedad, peab puurimise koheselt katkestama ja osad tihendama. Vee rõhk ei tohi ületada 4 bar.
- Puuritavad kohad lasta ehitusjärelvalvel ette joonistada.
- Ehituse staatika ei tohi puurimise tagajärjel kannatada, vajadusel konsulteerida ehitusjärelvalve või staatika spetsialistiga.
- Jälgida puurimispiirkonnas olevaid gaasi-, vee-, voolu- vm. juhtmeid ja torusid, vajadusel need tühjendada või kinni keerata.
- Tööpiirkond eraldada läbipuurimiste korral mõlemalt poolt, ja/või hoiatusmärkidega tähistada.
- Võtta tarvitusele abinõud, et võimalik väljapuuritud tükk ei põhjustaks kellelegi või millelegi vigastusi.
- Õõnsate ehitusdetailide puhul peab jälgima, kuhu puurimisvesi voolab, et vältida kahjustusi (näit. vee külmumise korral).
- Alati peab arvestama, et teemant-puur võib blokeeruda. Käsitsipuurimisel on sel juhul oht, et ajamimasin lööb käest lahti.
- Elektrilise ajamiga puuridega ei ole lubatud töötada üle pea ulatuvatel kõrgustel.

1. Tehnilised andmed

1.1. Artiklite numbrid

REMS Picus S1 ajamimasin	180000
REMS Picus S3 ajamimasin	180001
REMS Picus S2/3,5 ajamimasin	180002
Vastuhoidmistugi	180050
REMS Simplex puuri alus	182000
REMS Duplex puuri alus	182001
REMS Duplex 300 puuri alus	182012

Universaal-teemant-puurikroonid	
REMS UDKB 32 x 420 x UNC 1¼	181010
REMS UDKB 42 x 420 x UNC 1¼	181015
REMS UDKB 52 x 420 x UNC 1¼	181020
REMS UDKB 62 x 420 x UNC 1¼	181025
REMS UDKB 72 x 420 x UNC 1¼	181030
REMS UDKB 82 x 420 x UNC 1¼	181035
REMS UDKB 92 x 420 x UNC 1¼	181040
REMS UDKB 102 x 420 x UNC 1¼	181045
REMS UDKB 112 x 420 x UNC 1¼	181050
REMS UDKB 125 x 420 x UNC 1¼	181057
REMS UDKB 132 x 420 x UNC 1¼	181060
REMS UDKB 152 x 420 x UNC 1¼	181065
REMS UDKB 162 x 420 x UNC 1¼	181070
REMS UDKB 182 x 420 x UNC 1¼	181075
REMS UDKB 200 x 420 x UNC 1¼	181080
REMS UDKB 225 x 420 x UNC 1¼	181085
REMS UDKB 250 x 420 x UNC 1¼	181090
REMS UDKB 300 x 420 x UNC 1¼	181095
Hargutav ankur M12 (müüritis), 10 tükki	079006
Sisselöögiankur M12 (betoon), 50 tükki	079005
Paigaldusraud sisselöögiankrule M12	182050
Kiirpingutus-komplekt (Art.-nr 079007, 079008, 079009)	079010
Keermekang M12 x 65	079008
Kiirpingutusmutter	079009
Seib	079007
Abipuur G ½ puurile Ø 8 mm	180150
Võti SW 19	079000
Võti SW 30	079001
Võti SW 32	079002
Võti SW 41	079003
Kuuskant-tihvtvõti SW 3	079011
Kuuskant-tihvtvõti SW 6	079004
Imemisrootor tolmu imemiseks	180160
Adapter G ½ välimine – UNC 1¼ välimine	180052
Adapter UNC 1¼ välimine – Hilti BI	180053
Adapter UNC 1¼ välimine – Hilti BU	180054
Adapter UNC 1¼ välimine – Würth	180055
Puurikrooni pikendus 200 mm x UNC 1¼	180155
Terituskivi	079012
Vee survemahuti	182006
Vaskseib	180015
Vesilood	182009
Veekogumisseade Simplex	182002
Veekogumisseade Duplex	182003

1.2. Puurimise sügavus

REMS universaal-teemantpuuri krooni sügavus 420 mm
Sügavamate puurimiste puhul krooni pikendusega vt. 3.7.

1.3. Kasutusalad	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
Terasbetoon	Ø 20–102 (132) mm	Ø 20–152 (200) mm	Ø 40–300 mm
Müüritised	Ø 20–152 mm	Ø 20–252 mm	Ø 40–300 mm
Puurikrooni ühenduse keere	UNC 1¼ välisp., G ½ sisepinnalt	UNC 1¼ välisp., G ½ sisepinnalt	UNC 1¼
Pingutuskaela läbimõõt	60 mm	60 mm	

1.4. Pöördearvud	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
230 V, 50–60 Hz			
Tühijooks	830 min^{-1}	750, 1800, 2500 min^{-1}	490, 1160 min^{-1}
Nimikoormus	580 min^{-1}	530, 1280, 1780 min^{-1}	320, 760 min^{-1}
115 V, 50–60 Hz			
Tühijooks	940 min^{-1}	770, 1860, 2580 min^{-1}	440, 1030 min^{-1}
Nimikoormus	740 min^{-1}	570, 1380, 1920 min^{-1}	290, 680 min^{-1}

1.5. Elektrilised andmed	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
Vooluvõrgu pinge	230 V, 50/60 Hz		
Mõõdetud võimsus	1800 W	2200 W	3420 W
Voolu tugevus	8,4 A	10 A	16 A
Kaitsmed (võrk)	10 A (B)	16 A (B)	16 A (B)
Lekkevoolu kaitselüliti PRCD väljalülitusega alavoolu puhul	10 mA	10 mA	10 mA
Vooluvõrgu pinge	115 V, 50/60 Hz		
Mõõdetud võimsus	1700 W	2050 W	2820 W
Voolu tugevus	15 A	18 A	25 A
Kaitsmed (võrk)	20 A	25 A	25 A
Lekkevoolu kaitselüliti PRCD väljalülitusega alavoolu puhul	6 mA	6 mA	6 mA

1.6. Mõõtmed (P x L x K)

REMS Picus S1 ajamimasin	460×160×100 mm (18,1”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S3 ajamimasin	540×160×100 mm (21,3”×6,3”×3,9”)
REMS Picus S2/3,5 ajamim.	490×170×135 mm (19,3”×6,7”×5,3”)
REMS Simplex puuri alus	400×200×775 mm (15,7”×7,9”×30,5”)
REMS Duplex puuri alus	440×230×935 mm (17,3”×9,1”×36,8”)
REMS Duplex 300 puuri alus	480×300×1060 mm (18,9”×11,8”×41,7”)

1.7. Kaal

REMS Picus S1 ajamimasin	5,2 kg (11,5 lb)
REMS Picus S3 ajamimasin	7,4 kg (16,3 lb)
REMS Picus S2/3,5 ajamimasin	13,6 kg (30,0 lb)
REMS Simplex puuri alus	9,7 kg (21,4 lb)
REMS Duplex puuri alus	12,8 kg (28,2 lb)
REMS Duplex 300 puuri alus	16,2 kg (35,8 lb)

1.8. Müra	**Picus S1**	**Picus S3**	**Picus S2/3,5**
Emissiooniväärtus töökohal	90 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Helipeegeldus	103 dB (A)	103 dB (A)	104 dB (A)

1.9. Vibratsioon			
Mõõdetud efektiivväärtus kiirendusel	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2

2. Kasutuselevõtmine

2.1. Elektriühendus

Enne masina vooluvõrku ühendamist kontrollida, et masina sildil toodud pinge vastab olemasoleva vooluvõrgu pingele. Enne iga kasutuselevõtmist peab kontrollima, et lekkevoolu kaitselüliti PRCD (19) töötaks (vt. 3.).

2.2. REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus S2/3,5 ajamimasinad

REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus S2/3,5 ajamimasinad on universaalselt kasutatavad nii kuiv- kui märgpuurimiseks, käsitsi puuri juhtimisel (Picus S1, Picus S3) ja puurimisalust kasutades. Kombineeritud kroonpuuri kinnitusspindel (11) REMS Picus S1 ja REMS Picus S3 lubab kasutada teemant-kroonpuure sisekeermega UNC 1¼ kui ka väliskeermega G ½. Ajamimasinatel Picus S1 ja Picus S3 on tarnimisel veevoolik (15) monteerimata, kaasapandud. Veevooliku ühenduskoht kaetud kaanega (14). Sadasi on ajamimasinad (REMS Picus S1, REMS Picus S3) valmis kuivaks puurimiseks. REMS Picus S2/3,5 on veevoolik eelnevalt monteeritud. Märgpuurimist vt. 2.5.

Ajamimasina pööretearv ökonoomseks puurimiseks sõltub teemant-puurikrooni läbimõõdust. Ajamimasina pööretearvu valik ‚puurimisel raudbetooni, peaks toimuma nii, et teemant-puurikrooni haardekiirus (lõikekiirus) oleks optimaalses vahemikus 2 kuni 4 m/s. Väljaspool märgitud ala võib loomulikult samuti puurida, kuid mööndustega töö kiiruse ja teemant-puurikrooni vastupidavuse osas. Müüritiste puurimisel võib kasutada suuremat pööretearvu.

REMS Picus S1 pööretearv on kindlalt paika pandud. Alates puuri läbimõõdust 62 mm töötab REMS Picus S1, puurimisel raudbetooni, optimaalse haardekiirusega, väiksemate läbimõõtude korral samuti aktsepteeritaval alal. REMS Universaal-teemant-puurikroonide teemantsegmentide ühend on modifitseeritud viisil, et ka väiksemate läbimõõtude korral saab REMS Picus S1-ga hästi puurida.

REMS Picus S3 pööretearvu saab 3-astmelise lüliti abil ise valida, nii et puurimine raudbetooni toimuks alati optimaalsel viisil. Õige kiirus valitakse võimsuste sildilt (joonis 7) REMS Picus S3-lt. Sildil kujutatud tabel näitab esimeses veerus käikusid 1 kuni 3, teises veerus on toodud

nende juurde käivad pööretearvud, kolmandas veerus on puurikroonide läbimõõdud müüritistele ja neljandas puurikroonide läbimõõdud terasbetoonile. Näiteks: Ø 102 mm puurimiseks müüritisse 3. käiguga on optimaalne käik 3, terasbetooni käik 1.

REMS Picus S2/3,5 saab pöördeid 2-astmelise lülitiga nii reguleerida, et alati puuritakse optimaalsete pööretega. Õige kiirus on kirjutatud REMS Picus S2/3,5 ajamimasina sildile (Fig. 8). Sildile trükitud tabelis on esimeses tulbas käigud 1 ja 2, teises tulbas vastavad pöörded, kolmandas tulbas kroonpuuri läbimööt raudbetooni ja müüritise korral.

Tähelepanu: Ajamit tohib lülitada vaid selle paigalseismise ajal. Kunagi ei tohi lülitada töö ajal või käivitumise ajal. Kui käik ei peaks sisse minema, peab samaaegselt keerama lülitit (39) ja ajamispindlit/ teemant-puurikrooni käega liigutama. Tõmmake pistik seinast!

2.3. Universaal-teemant-puurikroonid REMS UDKB

Teemant-puurikroonide lõikeomadused on määratud teemanti kvaliteediga, teemantitera suuruse- ja vormiga, samuti ühendist - metallipulbrist, millega on seotud teemantiterad. Juhul, kui on vaja teha palju erinevaid puurimisi, peab teemant-puurikrooni optimaalse lõikeomaduse tagamiseks olema varutud erinevaid ja igas suuruses teemant-puurikroone. Sageli peab teemant-puurikrooni lõikeomaduste (töökiirust) sobivust ja vastupidavust kontrollima kohapeal. Sageli on vajalik ka teemant-puurikrooni tootjaga nõu pidada, et valida optimaalseim teemant-puurikroon.

Tavaliste puurimiste jaoks on välja töötatud REMS Universaal-teemant-puurikroonid. Need on universaalselt kasutatavad nii kuiv- kui märgpuurimiseks, käsitsi puurimiseks ja puuri aluse kasutamisega. REMS Universaal-teemant-puurikrooni ühenduse keere UNC 1$^1/_4$ sobib REMS Picus S1-le, REMS Picus S3-le ja REMS Picus S2/3,5-le, samuti teistele sarnastele fabrikaatidele. Ühenduskeermeteide erinevuse korral on võimalik tellida komplekti ka adapter (22).

2.3.1. Teemant-puurikrooni monteerimine

Masin vooluvõrgust välja tõmmata. Valitud teemant-puurikroon kruvida ajamimasina spindli (11) otsa ja käega kerge pingega kinni keerata. On soovitav ajamimasina ja Kroonpuuri vahel kasutada vaskseibi (Art.Nr.180015). Võtmega ülekeeramine ei ole vajalik. Jälgida, et ajamispindel ja teemant-puurikroon oleks puhtad.

2.3.2. Teemant-puurikrooni demonteerimine

Masin vooluvõrgust välja tõmmata. Võtme SW 32 abil hoida ajamispindlit (11) kinni ja võtme SW 41 abil keerata teemant-puurikroon (48) lahti.

Pärast puurimistööde lõpetamist peab teemant-puurikrooni alati ajamimasina küljest lahti kruvima. Vastasel korral on eriti märgpuurimise puhul oht, et teemant-puurikrooni on hiljem korrosiooni tõttu raske eemaldada.

Tähelepanu: Teemant-puurikrooni puuritorud ei ole karastatud. Löögid (tööriistadega) ja rappumised (transport) võivad põhjustada puuritoru vigastusi, mis viivad teemant-puurikrooni kinnikiilumiseni. Seeläbi võib teemant-puurikroon muutuda kasutuskõlbmatuks.

2.3.3. Teemant-puurikrooni teritamine

REMS teemant-puurikroonid on tehase poolt teritatud. Õige etteandmissurve puhul terituvad teemant-segmendid iseenesest. Ebasobiva etteandmissurve puhul võib juhtuda, et teemant-segmendid „end poleerivad“ ja kaotavad oma lõikeomadused. Sel juhul peab puurima teemant-puuriga 10 kuni 15 mm sügavusele liivakivisse, asfalti või teritamiskivisse (komplektis), et teemandi-segmendid saaks uuesti teritatud.

2.4. Käsitsi kuivpuurimine REMS Picus S1 ja REMS Picus S3

Vastuhoidmistugi (12) kinnitada ajamimasina pingutuskaelale (13).

Tähelepanu: Käsitsi puurimisel peab töötama vaid külgemonteeritud vastuhoidmistoega (õnnetuste oht!).

Käsitsi kuivpuurimisel hakkab monteeritud veejuurdevoolu seadeldis (15) segama ja selle peaks maha monteerima. Veeühenduse koha peaks katma kaanega (14), kuna muidu võib masinasse sattuda tolmu.

Tähtis: Raudbetooni puurimisel kasutada ainult märgpuurimist!

2.4.1. Abipuur

Käsitsi juhitava REMS abipuuri (49) abil saab puurimise alustamist oluliselt kergendada. See on Ø 8 mm tavaline kõvametallist kivipuur, mis kinnitatakse kuuskant-tihvtvõtmega SW 3. G $^1/_2$ keermega kruvitakse abipuur spindlisse ja tõmmatakse SW 19 võtmega kergelt kinni.

2.4.2. Tolmu imemine REMS Picus S1 ja REMS Picus S3

Puurimistolmu eemaldamiseks soovitatakse kasutada tolmu imemist. Selleks kasutada REMS tolmuimemisrootorit (komplektis) ja tööstusliku tolmuimejat peentolmu imemiseks. Imemisrootor (46) kruvitakse ühenduse G $^1/_2$ abil ajamimasina spindlile (11). Kombineeritud puurikrooni ühendus (47) vastaspoolel võimaldab paigaldada teemant-puurikrooni sisekeermega UNC 1$^1/_4$ ja abipuuri (49).

Kui kuivpuurimisel tekkinud tolmu ära ei imeta, võib teemant-puurikroon ülekuumenemise tõttu kahjustada saada. Peale selle on oht, et tolm blokeerib teemant-puurikrooni kinni.

2.5. Märgpuurimine

Kõige optimaalsemad tulemused puurimisel saavutatakse pideva vee juurdevooluga teemant-puurikrooniga puurimisel. Vesi jahutab teemant-puurikrooni ja ujutab puurimisjäägid puuritavast august välja. Vee juurdevoolu seadme (15) monteerimiseks peab katte (14) maha võtma ja vee juurdevoolu seadme kaasasoleva silinderkruviga kinnitama. Kiirühendusele saab ühendada veevooliku $^1/_2$”. Vee rõhk ei tohi ületada 4 bar.

Kui käepärast pole veekraani siis võib kasutada vee survepaaki (51) (lisa). Jälgida, et vee kogus oleks piisav.

Vajadusel kasutada veeimemisseadet (44) (lisa). See koosneb veekogumisrõngast ja surverõngast, mis kinnitatakse puuri samba (1) külge ja tööstusliku veeimemismasina külge. Kummiseib (45) veekogumisrõngas peab olema lõigatud puurikrooni läbimõõdule vastavaks.

2.6. Puurimine puuri alusega

Eelistatavalt peaks töötama puuri alusega. Puuri alus on ajamimasina juhtimiseks ja võimaldab soovi korral tänu jõuülekandega hammas-ajamile puurida ettevaatlikult või teemant-puurikrooni jõulisemalt lükates. REMS Picus S1 ja REMS Picus S3 võib kasutada nii REMS Simplex või REMS Duplex statiiviga. REMS Picus S2/3,5 peab kasutama statiiviga REMS Duplex 300.

REMS Simplex puhul, kui see on alles tehasest tulnud, peab etteande kelgu (2) koos etteande kangi ja pingutusnurgaga puuri sambale (1) kinnitama ning etteande kangi (4) keerates REMS Simplex ettepoole keerama. Peale selle peab sisse keerama tagumised paigalduskruvid (5).

REMS Duplex puhul, seejärel kruvitakse pingutusnurk (10) kaasasolevate lühikeste silinderkruvide abil etteande kelgule (2). Sellisena saab REMS Duplexiga kuni Ø 132 mm puurida. Suuremate puurimiste jaoks peab paigaldama kaasasoleva vahetüki (38) etteande kelgu (2) ja pingutusnurga (10) vahele ja selle pikkade silinderkruvidega kinnitama. Vahetüki peaks siiski monteerima vaid sel juhul, kui puuritakse tõepoolest > Ø 132 mm, kuna ilma vahetükita on ajamimasina juhtimine stabiilsem.

REMS Duplex 300 on tarnituna koheselt kasutatav.

REMS Duplexi ja REMS Duplexi 300 puuri sammast (1) on võimalik astmeteta kallutada kuni 45°. Tänu sellele on võimalik teha ka kaldu puurimisi. Kallutamiseks peab lahti keerama kruvid (37) puuri samba (1) ja mõlema toe (40) küljes kasutades võtit. Nüüd saab puuri sammast soovitavasse asendisse kallutada. Seejärel tuleb kruvid uuesti kinni keerata. Puuri samba kaldu olekus on REMS Duplex etteande kangi töö suuremal või vähemal määral piiratud. Seetõttu peaks vajadusel kasutama vastavaid puurikrooni pikendusi (vt. 3.7.)

Statiivi eendekelku (2) võib soovitud kohas fikseerida. REMS Simplex puhul kasutatakse selleks piluga hülssi (3) etteande võllil, samaaegselt keeratakse etteande kangi aksiaalselt etteande korpuse poole kuni see kinni klõpsatab. REMS Duplex ja REMS Duplex 300, fiksaator (36) lükata võlli suunas ja samaaegselt eendeheeblit (4) keerates. Tänu sellele välditakse näiteks ajamimasina tahtmatut vajumist teemant-puurikrooni vahetamise ajal.

REMS Simplex, REMS Duplex ja REMS Duplex 300 puhul saab etteande kangi (4) kinnitada vastavalt oludele etteande kelgust (2) paremale või vasakule. Selleks arestida etteande kelk nagu eespool kirjeldatud. REMS Simplex puhul võetakse pööramise käepide (9) ja mõlemad vastaspoolel olevad etteande kangi seibid maha, etteande võll koos etteande kangiga tõmmatakse etteande korpusest välja ja viiakse teiselt poolt uuesti sisse. Seibid ja pööramise käepide tuleb uuesti mon-

teerida. REMS Duplex ja REMS Duplex 300 puhul tõmmatakse etteande kang (4) etteande võllilt maha ja pistetakse teiselt poolt võlli otsa.

3. Kasutamine

Ühendada masin vooluvõrku. Enne puurima asumist peab alati kontrollima lekkevoolu kaitselüliti PRCD (19) korrasolekut. Selleks vajutada nuppu RESET (17), kontroll-lamp (16) helendab punaselt (töös olek). Kui pistik vooluvõrgust välja tõmmata, kontroll-lamp kustub. Panna uuesti pistik vooluvõrku ja vajutada RESET nuppu, kontroll-lamp hakkab punaselt helendama (töös olek). Vajutada nuppu TEST (18), kontroll-lamp peab ära kustuma. Vajutada uuesti nuppu RESET (17), nüüd on seade töövalmis.

Tähelepanu: Kui nimetatud PRCD funktsioonid ei toimi, ei tohi puurima hakata! Eluohtlik!

Erinevad materjalid (betoon, terasesisaldusega betoon, poorne või tugev müüritis) nõuavad erinevat teemant-puurikroonile rakendatavat etteandmisjõudu. Samuti on erinevused tingitud teemant-puurikrooni haardekiirusest ja suurusest. Eriti käsitsipuurimise juures on oluline, et masinat kallutataks aeg-ajalt puurimisaugus. Need näiteks toodud faktorid võivad viia selleni, et ajamimasin kuumeneb puurimise ajal üle. Reeglina langeb mootori pööretearv kuuldavalt, teemant-puurikroon võib ka täiesti blokeeruda. Eriti käsitsipuurimisel võib see viia löökideni, mida kasutaja tajub.

Tähelepanu: Alati peab arvestama sellega, et teemant-puurikroon võib kinni kiiluda! Käsitsi puurimisel on sel juhul oht, et ajamimasin lööb käest lahti.

Masina käsitsemise kergendamiseks ja kahjustuste vältimiseks on REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus S2/3,5 varustatud multifunktsionaalse elektroonikaga ja lisaks ka mehhaanilise kaitsega. Multifunktsionaalne elektroonika täidab järgmisi funktsioone:

- Käivitamisel voolu piiramine ja pehme käivitumine ettevaatlikul puurimisel.
- Tühikäigul väiksem pööretearv müra vähendamiseks ja mootori ning ajami säästmiseks.
- Mootori ülekoormamisvastane reguleerimine sõltuvalt etteandejõust. Suurema jõuga teemant-puurikrooni etteandmisel või puurikrooni blokeerumisel tekkivat ajamimasina ülekoormust hoitakse ära mootorile antava voolu ja seega pööretearvu vähendamisega miinimumini. Ajamimasin ei lülitu siiski päris välja. Kui etteandmisjõudu vähendatakse, tõuseb pööretearv uuesti. Ajamimasin ei saa kahjustada ka juhul, kui protsessi korratakse mitmeid kordi järjest. Juhul kui mootor siiski vaatamata etteandmisjõu vähendamisele seisma jääb, peab masina välja lülitama ja teemant-puurikrooni käega eemaldama (vt. 5).

Tähelepanu: Ajamimasinat ei tohi sisse-välja lülitada, kui teemant-puurikroon on kinni jäänud.

3.1. Käsitsi kuivpuurimine REMS Picus S1 ja REMS Picus S3

Tähelepanu: Käsitsi puurimisel tohib töötada vaid vastuhoidmistuge kasutades (õnnetuste oht!).

Valitud teemant-puurikroon keerata ajamimasina spindlile (11) ja käsitsi kerge pingega kinni keerata. Võtmega kinnikeeramine ei ole vajalik. Kasutada abipuuri (vt. 2.4.1.). Ajamimasinat hoida kinni mootori käepidemest (20) ja vastuhoidmistoest (12), abipuur asetada puuritava koha tsentrumisse. Ajamimasin lülitada sisse lülitist (21).

Tähelepanu: Käsitsi puurimisel ei tohi lülitit kunagi riivistada (õnnetuste oht!) Kui ajamimasin peaks kinnikiilunud teemant-puurikrooni pärast käest lahti lööma, ei saa riivistatud lülitit enam välja lülitada. Ajamimasin kukub maha ja seda saab välja lülitada vaid vooluvõrgust lahtiühendamisega.

Abipuuriga puurida kuni teemant-puurikroon on puurinud ca 5 mm sügavusele. Tõmmake pistik seinast. Kasutada tolmuimejat (vt. 2.4.2.). Puurida edasi kuni auk on valmis. Sel ajal peab ajamimasinat kogu aeg kindlalt käes hoidma, et vältida käest lahti löömist (õnnetuste oht!). Jälgida, et seismisel oleks jalgealune pind kindel. Suuremaid puurimisi peaks tegema puuri alusega.

Kui kuipuurimise ajal ei imeta ära tolmu, võib teemant-puurikroon ülekuumenemise tõttu kahjustatud saada. peale selle on oht, et teemant-puurikroon kiilub ummistunud tolmu tõttu kinni. Kui peab töötama ilma tolmuimejata, peaks peenepoorilise materjali puhul teemant-puurikrooni võimalikult sagedasti välja tõmbama ja kerge survega jälle edasi lükkama, nii et puurimistolm august välja tuleks.

Tähtis: Raudbetooni puurimisel kasutada ainult märgpuurimist!

3.2. Käsitsi märgpuurimine REMS Picus S1 ja REMS Picus S3

Tähelepanu: Käsitsi puurimisel töötada vaid vastuhoidmistoega (õnnetuste oht!).

Valitud teemant-puurikroon keerata ajamimasina spindlile (11) ja käsitsi kerge pinge all kinni keerata. Võtmega kinnikeeramine ei ole vajalik. Ühendada vee juurdevool (vt. 2.5.). Kasutada abipuuri (vt. 2.4.1.). Ajamimasinat peab mootori käepidemest (20) ja vastuhoidmistoest (12) kinni hoidma, abipuur viia puuritava koha tsentrumisse. Ajamimasin käivitada lülitist (21).

Tähelepanu: Käsitsi puurimisel ei tohi lülitit kunagi riivistada (õnnetuste oht!) Kui ajamimasin peaks kinnikiilunud teemant-puurikrooni pärast käest lahti lööma, ei saa riivistatud lülitit enam välja lülitada. Ajamimasin kukub maha ja seda saab välja lülitada vaid vooluvõrgust lahtiühendamisega.

Abipuuriga puurida kuni teemant-puurikroon on puurinud ca 5 mm sügavusele. Kruvida abipuur välja, vajadusel võtmega SW 19 lahti keerata. Vee rõhk vee juurdevoolu seadmes (15) seada nii, et puuritavast august voolaks pidevalt mõõdukalt vett tagasi. Liiga nõrk vee rõhk, mille puhul puuritolm moodustab pigem porise massi, on samuti tööprotsessile ja teemant puurikroonile kahjulik. Samuti on kahjulik liiga suur vee rõhk, kui vesi tuleb puuritud august selgena välja. Edasi peab puurima seni, kuni puuritav auk on valmis. Seejuures peab ajamimasinat kogu aeg hoidma kindlalt käes, et see kinnikiilumise korral käest lahti ei lööks (õnnetuste oht!). Jälgida, et seismisel oleks jalgealune pind kindel. Suuremaid puurimisi peab tegema puuri alust kasutades. Jälgida, et töötamise ajal ei satuks ajamimasina mootorisse vett. Eluohtlik!

3.3. Puuri aluse kinnitusviisid

Soovitatakse puuri alus kinnitada ilma ajamimasina ja teemant-puurikroonita. Monteeritud ajamimasinaga on puuri aluse ülemine osa koormatud ja kinnitamine on raskendatud.

3.3.1. Puuri aluse tüübelkinnitus betooni sisselöögiankru abil (joonis 5)

Betooni puurimiseks on soovitatav puuri alus kinnitada sisselöögiankru abil (terastüübel). Toimima peab järgmiselt:

Ankru auk puurida kroonpuuri tsentrist ca. 220 mm (Simplex ja Duplex), ca. 290 mm (Duplex 300) kaugusele. Teha Ø 15 mm tüübli auk, puurimissügavus ca 55 mm. Puhastada puuritud auk, sisselöögiankur (23) haamriga sisse lüüa ja paigaldusrauaga (24) laiali suruda. Kasutada vaid lubatud (art. nr. 079005) sisselöögiankruid. Keermekang (25) kruvida sisselöögiankrusse ja näit. keermekangi (25) viltusesse avasse viidud kruvikeerajaga kinni keerata. 4 paigalduskruvi (5) keerata puuri alusel tagasi nii, et nad ei ulatuks üle alusplaadi. Puuri alus piluga (7) positsioneerida keermekangile (25), seejuures jälgida soovitud puurimiskoha asukohta. Seib (26) monteerida keermekangile ja kiirpingutusmutter (27) võtmega SW 19 kinni keerata. Kõik 4 paigalduskruvi (5) SW 19 võtmega kinni keerata, et vältida ebatasasus aluspinnal. Jälgida, et vastasmutrid ei takistaks paigalduskruvide sissekeeramist. Vajadusel keerata vastasmutrid kinni.

3.3.2. Puuri aluse tüübelkinnitus müüritisse hargutava ankru abil (joonis 6)

Müüritisse puurimise puhul on soovitav puuri alus kinnitada hargutava ankru abil. Toimima peab järgmiselt:

Ankru auk puurida kroonpuuri tsentrist ca. 220 mm (Simplex ja Duplex), ca. 290 mm (Duplex 300) kaugusele. Teha Ø 20 mm tüübli auk, puurimissügavus ca 85 mm. Puhastada puuritud auk, hargutav ankur (28) keermekangiga (25) auku lükata. Keermekang (25) keerata lõpuni sisse ja näit. keermekangi (25) viltusesse avasse viidud kruvikeerajaga kinni keerata. 4 paigalduskruvi (5) keerata puuri alusel tagasi nii, et nad ei ulatuks üle alusplaadi. Puuri alus piluga (7) positsioneerida keermekangile (25), seejuures jälgida soovitud puurimiskoha asukohta. Seib (26) monteerida keermekangile ja kiirpingutusmutter (27) võtmega SW 19 kinni keerata. Kõik 4 paigalduskruvi (5) SW 19 võtmega kinni keerata, et vältida ebatasasus aluspinnal. Jälgida, et vastasmutrid ei takistaks paigalduskruvide sissekeeramist. Vajadusel keerata vastasmutrid kinni.

Hargutavat ankrut saab pärast puurimise lõpetamist eemaldada ja uuesti

kasutada. Selleks keeratakse keermekang ca 10 mm tagasi. Kerge löögiga keermekangile vabaneb ankru kuul ja ankru saab välja võtta.

3.3.3. Müüritisse kinnitamine keermekangi abil
Poorse müüritise puhul peab arvestama, et puurialuse tüübelkinnitus ei õnnestu. Sellistel juhtudel on soovitav müüritis läbi puurida ja puuri alus sellest august läbi torgatud keermekangi abil (näit. M12) seibide ja mutritega kinnitada.

3.3.4. Vaakumkinnitus
Siledate pealispindadega ehitusdetailide puurimisel (näit. keraamilised plaadid, marmor), kus tüüblikinnitus ei ole võimalik, saab puuri alust kinnitada ka vaakumi abil. Ehitusmaterjali sobivust vaakumkinnituseks tuleb eelnevalt kontrollida. REMS Duplexiga ja Duplexiga 300 on selline kinnitusviis võimalik. Vajalikud osad puuri alusele on komplektis saadaval. Toimima peab järgmiselt:

Asetada tihendirõngas (43) alusplaadi (6) soone sisse. Pilu (7) sulgeda voolikuühendusega (42) alusplaati (6). Ühendada tavaline vaakumpump voolikuühendusse (41) ja puuri alus pinna külge imeda. Alarõhku puurimise ajal pidevalt jälgida (manomeetrinäit). Jälgida ka vaakumpumba kasutusjuhendit. Puurida mõõduka etteandejõuga.

3.3.5. Kiirpingutustoega kinnitamine
REMS Duplex ja Duplex 300 pakub ka võimalust puuri alus põranda ja lae või kahe seina vahele kinnitada. Selleks positsioneeritakse tavaline kiirpingutustugi või terastoru $1^{1}/_{4}$" puuri aluse pingutuspea (29) ja lae / seina vahele, näit. pingutuspea viltusesse avasse pistetud kruvikeeraja abil. Vastasmutter (30) kinni keerata.

Peab jälgima, et kiirpingutustugi või terastoru oleks puuri sambast eemal ja et keermespindel (33) oleks vähemalt 20 mm puuri samba keermes sees, samuti pingutuspea keermes, see tagab stabiilse toe. Et jaotada seinale või laele kanduvat jõudu, peab toe ja seina/ lae vahele asetama puidust või metallist plaadi.

3.4. Kuivpuurimine puuri alusega

REMS Picus S1 ja REMS Picus S3

Puuri alus kinnitada mõnel, punkti 3.3. all kirjeldatud, viisil. Ajamimasina pingutuskael (13) pista pingutusnurga (10) ühenduskohta ja silinderkruvi(-dega) (8) kuuskant-tihvtvõtme SW 6 abil kinni keerata. Valitud teemant-puurikroon ajamimasina spindli (11) otsa keerata ja käsitsi kerge pinge all kinni tõmmata. Võtmega keeramine ei ole vajalik.

Kasutada tolmuimejat (vt. 2.4.2.). Kui kuivpuurimise ajal tolmu ära ei imeta, võib teemant-puurikroon ülekuumenemise tõttu kahjustada saada. Peale selle on oht, et puuritud auku kogunenud tolm blokeerib teemant-puurikrooni.

Ajamimasin lülitada sisse lülitist (21). Lüliti all hoides nihutada oran□i värvi nupp ettepoole, et lüliti riivistada. Teemant-puurikroon etteande kangi (4) abil aeglaselt ettepoole nihutada ja ettevaatlikult puurima hakata. Kui puuri ots on üleni sees, võib puurimist kiirendada. Kui ajamimasin jääb liiga suure etteandejõu tõttu seisma, või blokeerub tänu puuriaugus olevale takistusele, redutseerib multifunktsionaalne elektroonika mootorile antavat voolu ja seega minimaliseerib ajamimasina pööretearvu. ajamimasin ei lülitu siiski välja. Kui etteandejõudu vähendatakse, tõuseb ajamimasina pööretearv uuesti. Ajamimasin ei saa kahjustada, kui selline toimimine kordub ka mitmeid kordi. Kui mootor peaks siiski seiskuma, peab ajamimasina välja lülitama ja teemant-puurikrooni käsitsi eemaldama (vt. 5.). Tõmmake pistik seinast!

REMS Picus S2/3,5

Mõlemad fiksaatorpoldid (52) REMS Duplex 300-l lahti keerata, REMS Picus S2/3,5 kinnituspessa (53) asetada. Ajamimasinat kinni hoides poldid (52) pingutada. Kontramuttrid pingutada. Soovitud teemant-kroonpuur ajami spindlile (11) kinnitada (ilma mutrivõtmeta). Ajamimasin lülitiga (21) käivitada. Teemant-puurikroon etteande kangi (4) abil aeglaselt ettepoole nihutada ja ettevaatlikult puurima hakata. Kui puuri ots on üleni sees, võib puurimist kiirendada. Kui ajamimasin jääb liiga suure etteandejõu tõttu seisma, või blokeerub tänu puuriaugus olevale takistusele, redutseerib multifunktsionaalne elektroonika mootorile antavat voolu ja seega minimaliseerib ajamimasina pööretearvu. Ajamimasin ei lülitu siiski välja. Kui etteandejõudu vähendatakse, tõuseb ajamimasina pööretearv uuesti. Ajamimasin ei saa kahjustada, kui selline toimimine kordub ka mitmeid kordi. Kui mootor peaks siiski seiskuma, peab ajamimasina välja lülitama ja teemant-puurikrooni käsitsi eemaldama (vt. 5.). Tõmmake pistik seinast!

Tähtis: Raudbetooni puurimisel kasutada ainult märgpuurimist!

3.5. Märgpuurimine puuri alusega

REMS Picus S1 ja REMS Picus S3

Puuri alus kinnitada mõnel, punkti 3.3. all kirjeldatud viisil. Ajamimasina pingutuskael (13) pista pingutusnurga (10) ühenduskohta ja silinderkruvi(-dega) (8) kuuskant-tihvtvõtme SW 6 abil kinni keerata. Valitud teemant-puurikroon ajamimasina spindli (11) otsa keerata ja käsitsi kerge pinge all kinni tõmmata. Võtmega keeramine ei ole vajalik.

Ühendada vee juurdevool (vt. 2.5.). Ajamimasin lülitada sisse lülitist (21). Lüliti all hoides nihutada oran□i värvi nupp ettepoole, et lüliti riivistada. Teemant-puurikroon etteande kangi (4) abil aeglaselt ettepoole nihutada ja vähese vee juurdevooluga ettevaatlikult puurima hakata. Kui puuri ots on üleni sees, võib puurimist kiirendada. Vee rõhk seada nii, et vesi voolaks mõõdukalt ja pidevalt puurimisaugust tagasi. Liiga madala vee rõhu korral moodustab puuritud materjali tolm augus poritaolise massi ja see kahjustab tööprotsessi ning teemant-puurikrooni. Liiga suure vee rõhu korral voolab august tagasi puhas vesi. Jälgida, et töötamise ajal ei satuks vett ajamimasina mootorisse. Eluohtlik!

Kui ajamimasin jääb liiga suure etteandejõu tõttu seisma, või blokeerub tänu puuriaugus olevale takistusele, redutseerib multifunktsionaalne elektroonika mootorile antavat voolu ja seega minimaliseerib ajamimasina pööretearvu. ajamimasin ei lülitu siiski välja. Kui etteandejõudu vähendatakse, tõuseb ajamimasina pööretearv uuesti. Ajamimasin ei saa kahjustada, kui selline toimimine kordub ka mitmeid kordi. Kui mootor peaks siiski seiskuma, peab ajamimasina välja lülitama ja teemant-puurikrooni käsitsi eemaldama (vt. 5.). Tõmmake pistik seinast!

REMS Picus S2/3,5

Mõlemad fiksaatorpoldid (52) REMS Duplex 300-l lahti keerata, REMS Picus S2/3,5 kinnituspessa (53) asetada. Ajamimasinat kinni hoides poldid (52) pingutada. Kontramuttrid pingutada. Soovitud teemant-kroonpuur ajami spindlile (11) kinnitada (ilma mutrivõtmeta). Ajamimasin lülitiga (21) käivitada. Teemant-puurikroon etteande kangi (4) abil aeglaselt ettepoole nihutada ja ettevaatlikult puurima hakata. Kui puuri ots on üleni sees, võib puurimist kiirendada. Kui ajamimasin jääb liiga suure etteandejõu tõttu seisma, või blokeerub tänu puuriaugus olevale takistusele, redutseerib multifunktsionaalne elektroonika mootorile antavat voolu ja seega minimaliseerib ajamimasina pööretearvu. Ajamimasin ei lülitu siiski välja. Kui etteandejõudu vähendatakse, tõuseb ajamimasina pööretearv uuesti. Ajamimasin ei saa kahjustada, kui selline toimimine kordub ka mitmeid kordi. Kui mootor peaks siiski seiskuma, peab ajamimasina välja lülitama ja teemant-puurikrooni käsitsi eemaldama (vt. 5.). Tõmmake pistik seinast!

3.6. Puuritud materjali eemaldamine
Tähelepanu: Vertikaalse läbipuurimise korral, näit. lakke puurimisel, kukub puuritud materjal iseenesest august välja! Ettevaatust, et see ei kukuks kellelegi ega millelegi peale!

Kui puuritud materjal jääb teemant-puurikrooni külge, peab teemant-puurikrooni ajamimasina küljest maha keerama ja puuritud materjali pulgakese abil eemaldama.

Tähelepanu: Mingil juhul ei tohi metallist esemega, näit. haamri või mutrivõtmega puuritoru mantlile lüüa, et puuritud materjali eemaldada. Seeläbi võib puuritoru sissepoole mõlki minna ja edaspidi jääb puuritud materjal sinna taha kinni. Teemant-puurikroon võib muutuda kasutuskõlbmatuks.

Mitteläbivate puurimiste korral võib väljapuuritud materjali 1,5 x Ø sügavusel ära murda, kasutades puurimisaugus meislit. Kui väljapuuritud materjali ei saa kätte, võib näit. trellpuuriga puurida selle sisse viltuse augu ja selle siis kepikese abil välja tõmmata.

3.7. Teemant-puurikrooni pikendamine
Kui puuri alus jääb lühikeseks või teemant-puurikrooni puurimissügavus on ebapiisav, saab kasutada puurikrooni pikendust (komplektis). Esialgu peab puurima nii kaugele kui võimalik.

Ebapiisava puurialuse kõrguse või teemant-puurikrooni puurimissügavuse korral tuleb toimida järgmiselt:

Masin vooluvõrgust välja võtta. Teemant-puurikroon ajamimasinalt maha võtta (vt. 2.3.2.). Ajamimasin ilma teemant-puurikroonita tagasi tõmmata. Teemant-puurikroon tõmmata puurimisaugust välja. Murda väljapuuritud materjal (vt. 3.6.) ja eemaldada puuritud august. Teemant-puurikroon uuesti puuritavasse auku viia. Puurikrooni pikendus (50) teemant-puurikrooni ja ajamimasina vahele monteerida.

4. Töökorras hoidmine

Enne töökorda seadmist või remontimise alustamist masin vooluvõrgust välja võtta!

4.1. Hooldus

Kontrollida regulaarselt lekkevoolu kaitselüliti PRCD korrasolekut (vt. 3.). Hoida ajamimasin ja käepidemed puhtana. Pärast puurimistööde lõpetamist puuri alus ja puurikroon veega pesta. Mootori õhutusava peab aeg-ajalt läbi puhuma. Puurikrooni ühenduskeere ajamimasinal ja teemant-puurikrooni ühenduskeere peavad olema puhtad ja neid peab aeg-ajalt õlitama.

4.2. Inspektsioon / töökorda seadmine

Enne töökorda seadmist peab masina vooluvõrgust välja võtma! Neid töid tohivad teostada vaid spetsialistid või vastava väljaõppe saanud isikud.

REMS Picus S1, REMS Picus S3 ja REMS Picus S2/3,5 mootoritel on söeharjad. Need kuluvad ja seetõttu peab neid aeg-ajalt kontrollima ning vajadusel välja vahetama. On soovitav ajamimasinat iga ca 250 töötunni järel või vähemalt 1 kord aastas viia REMS volitatud klienditeenindustöökotta ülevaatusele.

5. Häired

Tähelepanu: Ajamimasinat ei tohi sisse-välja lülitada, et kinnijäänud teemant-puurikrooni vabastada.

5.1. Häire: Teemant-puurikroon kiilub kinni.
Põhjus: Näit. kuivpuurimisel tekkinud tolmu ummistumine.
Kõrvaldamine: Ajamimasin välja lülitada. Teemant-puurikrooni liigutada võtme SW 41 abil seni, kuni puurikroon jälle vaba on. Ettevaatlikult edasi puurida. Kasutada tolmuimejat või märgpuurimist.

5.2. Häire: Teemant-puurikroon kiilub kinni või lõikamine on raske.
Põhjus: Lahtine materjal või teraselõiked on kinni kiilunud.
Kõrvaldamine: Puuritud materjal katki murda ja lahtised tükid eemaldada.
Põhjus: Puuritoru ei ole ümar või on kahjustatud.
Kõrvaldamine: Kasutada uut teemant-puurikrooni.

5.3. Häire: Teemant-puurikroon lõikab raskelt.
Põhjus: Vale pööretearv (REMS Picus S3, REMS Picus S2/3,5). Poleeritud teemat-segmendid.
Kõrvaldamine: Tõsta etteande jõudu. Teemant-segmendid teritada. Selleks puurida 10 kuni 15 mm liivakivisse, asfalti või terituskivisse (komplektis).
Põhjus: Kulunud teemant-segmendid.
Kõrvaldamine: Kasutada uut teemant-puurikrooni.

5.4. Häire: Teemant-puurikroon ei puuri sisse, vajub küljele ära.
Põhjus: Liiga tugev teemant-puurikrooni pealevajutus puurimise alustamisel.
Kõrvaldamine: Sissepuurimisel kasutada vähem jõudu.
Põhjus: Ajamimasin ei ole pingutusvinklile piisava tugevusega kinnitatud.
Kõrvaldamine: Kontrollida ajamimasina pingutuskaela kinnitust.
Põhjus: Kahjustatud ja ebaühtlaselt töötav teemant-puurikroon.
Kõrvaldamine: Kasutada uut teemant-puurikrooni.
Põhjus: Puuri alus ei ole kindlalt kinnitatud.
Kõrvaldamine: Kinnituskruvid ja paigalduskruvid kinni keerata.

5.5. Häire: Puuritud materjal jääb teemant-puurikrooni külge.
Põhjus: Ummistunud puurimistolm või puuritorusse kinni jäänud osad.
Kõrvaldamine: Mitte mingil juhul metallesemega (näit. haamri-, mutrivõtmega) vastu puuritoru mantlit lüüa. Seeläbi võib puuritoru sissepoole mõlki minna ja hiljem hakkab puuritud materjal sinna kinni jääma. Teemant-puurikroon võib seega muutuda kasutamiskõlbmatuks. Teemant-puurikroon kruvida ajamimasinalt lahti, puuritud materjal lüüa kepikesega välja, ühenduskeeret ei tohi kahjustada.

5.6. Häire: Teemant-puurikroon tuleb ajamispindlilt raskesti lahti.
Põhjus: Mustus, korrosioon.
Kõrvaldamine: Ajamispindli keere ja teemant-puurikroon puhastada ja kergelt õlitada.

5.7. Häire: Ajamimasin ei tööta.
Põhjus: Lekkevoolu kaitselüliti PRCD (19) ei ole sisse lülitatud.
Kõrvaldamine: Kontrollida PRCD lülitit (vt. 3.). Kutsuda elektrik.

6. Tootja garantii

Garantii kehtib 12 kuud alates uue toote üleandmise hetkest esmakasutajale, kuid kõige kauem 24 kuud pärast tootjalt edasimüüjale üleandmist. Üleandmise aeg on tõestatav originaal-saatedokumentide alusel, millele on märgitud ostu kuupäev ja toote kirjeldus. Kõik garantiiajal ilmnenud funktsioonivead, mida võib tõlgendada kui valmistajapoolset või materjali viga, parandatakse tasuta. Puuduste kõrvaldamisega ei pikendata ega uuendata toote garantiiaega. Kahjustuste puhul, mis on tekkinud loomulikust kulumisest, asjatundmatu käsitlemise, tootjapoolsete ettekirjutuste mittetäitmise, ebasobivate materjalide kasutamise, ülekoormatuse, ebaotstarbekohase kasutamise, ise või kellegi teise poolt vale remontimise või mõne muu sarnase põhjuse tõttu, mille eest REMS vastutust ei kanna, garantii ei kehti.

Garantiiteenuseid tohivad osutada ainult REMS-i volitatud klienditeenindustöökojad. Reklamatsioone võetakse arvesse vaid juhul, kui toode tuuakse REMS klienditeenindustöökotta, ilma et teda oleks eelnevalt püütud ise parandada. Asendatud tooted ja osad lähevad tagasi REMS-i valdusesse.

Kohaletoimetamise ja äraviimise transpordikulud kannab kasutaja.

Kasutaja õigused, eriti edasimüüjale esitatud reklamatsioonid, jäävad käsitlemata. See tootjapoolne garantii kehtib vaid uutele toodetele, mis on ostetud Euroopa Liidust, Norrast või Šveitsist.

REMS Picus S1
REMS Picus S3
REMS Picus S2/3,5

Teileverzeichnis	Aktueller Stand siehe www.rems.de
Spare parts list	Latest version see www.rems.de
Liste des pièces	Situation actuelle voir www.rems.de
Elenco dei pezzi	Ultimo aggiornamento vedi www.rems.de

deu EG-Konformitätserklärung
REMS-WERK erklärt hiermit, dass die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Maschinen mit den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EG, 89/336/EWG und 73/23/EWG konform sind. Folgende Normen werden entsprechend angewandt: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

eng EC Declaration of Conformity
REMS-WERK declares that the products decribed in this user manual comply with corresponding directives 98/37/EG, 89/336/EWG and 73/23/EWG. Correspondingly this applies to the following norms: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

fra Déclaration de conformité CEE
REMS-WERK déclare par la présente, que les machines citées dans cette notice d'utilisation sont conformes aux Directives 98/37/EG, 89/336/EWG et 73/23/EWG. Les normes suivantes ont été appliquées: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

ita Dichiarazione di conformità CE
REMS-WERK dichiara che i prodotti descritti in questo manuale sono conformi alle norme 98/37/EG, 89/336/EWG e 73/23/EWG. Le seguenti norme vengono rispettate: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

spa Declaración CE de conformidad
REMS-WERK declara que las máquinas descritas en estas instrucciones de manejo son conformes a las normas de las directrices 98/37/EG, 89/336/EWG y 73/23/EWG. Las siguientes normas se aplican respectivamente: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

nld EG-conformiteitsverklaring
REMS verklaart hiermee, dat de in de gebruiksaanwijzing beschreven machine met de bestemmingen van de richtlijnen 98/37/EG, 89/336/EWG conform zijn. Volgende normen zijn overeenkomstig gehanteerd: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

swe EG-försäkran om överensstämmelse
REMS-WERK försäkrar härmed att de i denna bruksanvisning beskrivna maskinerna överensstämmer med direktiven 98/37/EG, 89/336/EEC och 73/23/EEC. Följande normer tillämpas: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

nor EC-konformitetserklæring
REMS-WERK erklærer herved at maskinen som er beskrevet i denne bruksanvisningen, oppfyller bestemmelsene i direktivene 98/37/EC, 89/336/EEC og 73/23/EEC. Følgende standarder er anvendt i denne forbindelse: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

dan EF-konformitetserklæring
REMS-WERK erklærer hermed, at de maskiner, som er beskrevet i denne betjeningsvejledning, er konforme med bestemmelserne i direktiverne 98/37/EG, 98/336/EWG og 73/23/EWG. Følgelig anvendes følgende normer: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

fin EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus
REMS-WERK vakuuttaa täten, että tässä käyttöohjeessa kuvatut koneet vastaavat EU:n direktiivien 98/37/EY, 89/336/ETY ja 73/23/ETY vaatimuksia. Seuraavia standardeja sovelletaan vastaavasti: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

por Declaração de conformidade CE
REMS-WERK declara que as máquinas descritas neste manual de instruções estão conformes com as normas das directrizes 98/37/EG, 89/336/EWG e 73/23/EWG. Também se aplicam as seguintes normas, respectivamente: DIN EN ISSO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

pol Deklaracja zgodności EWG
Firma REMS oświadcza, że maszyny opisane w niniejszej instrukcji użytkowania zgodne są z warunkami wytycznych 98/37/EG, 89/336/EWG oraz 73/23/EWG. Zastosowane zostały następujące normy: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

ces EU-Prohlášení o shodě
REMS-WERK tímto prohlašuje, že se stroje/přístroje popsané v tomto návodu k použití shodují s ustanoveními směrnic EU 98/37/EG, 89/336/EWG a 73/23/EWG. Odpovídajícím způsobem byly použity následující normy: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

slk ES-vyhlásenie o zhode
ZÁVOD REMS-WERK týmto vyhlasuje, že strojea príslroje popísané v tomto prevádzkovom návode sú konformné s ustanoveniami smerníc 98/37/ES, 89/336/EHS a 73/23/EHS. V súlade s tým sa aplikujú nasledujúce normy: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

hun ES-hasonlósági bizonylat
A REMS-WERK ÜZEM ezennel kijelenti, hogy az ezen üzemeltetési útmutatóban leírt gépek megfelelnek a 98/37/ES, 89/336/EHS és 73/23/EHS irányzatok követelményeinek. Ezzel összhangban alkamazandóak a következő szabványok: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

hrv/scg Izjava o sukladnosti EZ
REMS-WERK ovime izjavljuje da su strojevi opisani u ovim pogonskim uputama sukladni s direktivama EZ-a 98/37/EG, 89/336/EWG i 73/23/EWG. Odgovarajuće se primjenjuju sljedeće norme: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

slv Izjava o skladnosti EU
REMS-WERK izjavlja, da so v teh navodilih za uporabo opisani stroji v skladu z določbami smernic 98/37/EG, 89/336/EWG in 73/23/EWG . Odgovarjajoče so bile uporabljane sledeče smernice: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

ron Declaraţie de conformitate CE
REMS-WERK declară prin prezenta că maţinile descrise în aceste instrucţiuni de funcţionare sunt conforme cu dispoziţiile directivelor 98/37/CE, 89/336/CEE ţi 73/23/CEE. Următoarele norme sunt aplicate corespunzător: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

rus Совместимость по EG
Настоящим фирма REMS-WERK заявляет, что станки и машины, описанные в настоящей инструкции по эксплуатации, совместимы с положениями инструкций 98/37/EG, 89/336/EWG и 73/23/EWG. Применяются соответственно следующие стандарты: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

grc Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ
Η REMS-WERK δηλώνει με το παρόν, ότι οι μηχανές που περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης συμμορφώνονται προς τις διατάξεις των οδηγιών 98/37/ΕΚ, 89/336/ΕΟΚ και 73/23/ΕΟΚ. Εφαρμόζονται αντίστοιχα τα ακόλουθα πρότυπα: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

tur Avrupa birliği - Uyumluluk beyanı
REMS-Werk bu kullanma kılavuzunda tarif edilen makinelerin 98/37/EG, 89/336/EWG ve 73/23/EWG şartlarına uygun olduğunu beyan etmektedir. Belirtilen Norm'lar kullanılmaktadır: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

bul Декларация за съответствие на ЕС
Заводите REMS, декларират, че описаните в тази инструкция за експлоатация продукти съответстват на европейските постановления на директиви 98/37/EG, 89/336/EWG и 73/23/EWG. Последващите стандарти са съответни на: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

lit EB atitikties deklaracija
REMS-WERK pareiškia, kad šioje naudojimo instrukcijoje aprašyti įrenginiai atitinka direktyvų 98/37/EG, 89/336/EWG ir 73/23/EWG reikalavimus ir taikomos DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9 normos.

lav EK atbilstības deklarācija
REMS-WERK ar šo deklarē, ka instrukcijā aprakstītie izstrādājumi atbilst Eiropas direktīvām 98/37/EG, 89/336/EWG un 73/23/EWG. Tika pielietotas atbilstošās normas: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

est EL normidele vastavuse deklaratsioon
REMS-WERK deklareerib, et selles kasutusjuhendis kirjeldatud tooted vastavad 98/37/EG, 89/336/EWG ja 73/23/EWG normidele. Rakendatud normatiivid: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Waiblingen, den 01.05. 2008

REMS-WERK
Christian Föll und Söhne GmbH
Maschinen- und Werkzeugfabrik
D-71332 Waiblingen

Dipl.-Ing. Hermann Weiß